

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАКЛАД ВИЩОЇ ОСВІТИ «ПОДІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»
ВІДОКРЕМЛЕНИЙ СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ
«НОВОУШИЦЬКИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ ЗАКЛАДУ ВИЩОЇ ОСВІТИ
«ПОДІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»**

ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова приймальної комісії

Директор ВСП «НФК ЗВО «ПДУ»

Мирослава ІВАСИК

«31» травня 2022р.



ПРОГРАМА

фахового випробування для вступників на основі освітньо-кваліфікаційного
рівня «Кваліфікований робітник» з споріднених професій
у формі індивідуальної усної співбесіди для здобуття освітньо-професійного
ступеня фахового молодшого бакалавра
за спеціальністю 275 «Транспортні технології»

Розглянуто і схвалено
на засіданні фахової комісії
Протокол № 1 від 30.05.2022
Голова фахової комісії

Олександр ДЮГ

сmt. Нова Ушиця
2022

Загальні положення

Ця програма розроблена для проведення вступних випробувань при вступі на навчання за освітнім ступенем «Фаховий молодший бакалавр» галузі знань 20 «Транспорт» спеціальності 275 «Транспортні технології» для вступників:

□ на основі ОКР кваліфікований робітник

Мета випробування: визначити наявний рівень фахової підготовки вступників.

Програма включає питання з навчальних дисциплін:

1. Будова легкового автомобіля категорії «В». Професія: Водій автотранспортних засобів.
2. Правила дорожнього руху. Професія: Водій автотранспортних засобів.
3. Основи безпеки дорожнього руху та перша медична допомога при ДТП. Професія: Водій автотранспортних засобів.
4. Професійна етика та культура водіння. Професія: Водій автотранспортних засобів.
5. Спеціальна технологія. Професія: Слюсар з ремонту автомобілів.
6. Електротехніка. Професія: Слюсар з ремонту автомобілів.

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА

з предмету «Будова легкового автомобіля категорії «В» .

№ з/п	Тема
1.	Вступ. Загальна будова легкового автомобіля.
2.	Двигун, газобалонне устаткування і його ТО.
3.	Електрообладнання.
4.	Трансмісія.
5.	Підвіска, механізми керування.
6.	Додаткове обладнання.

Тема 1. Вступ. Загальна будова легкового автомобіля.

Загальна будова легкових автомобілів. Склад і призначення основних його груп і механізмів, класифікація автомобілів.

Тема 2. Двигун та газобалонні установки.

Загальна будова, основні механізми і системи двигуна. Будова газобалонних установок та їх ТО. Електродвигуни.

Тема 3. Електрообладнання.

Джерела електричної енергії в автомобілі. Їх призначення, загальна будова. Основні несправності, та методи їх усунення. Обслуговування акумуляторної батареї. Система пуску двигуна. Контрольно-вимірювальні прилади, освітлення та сигналізація. ТО приладів електрообладнання.

Тема 4. Трансмisiя.

Призначення, схема та загальна будова трансмісії, карданні передачі та ведучі мости, основні несправності трансмісії та методи їх усунення. Технічне обслуговування трансмісії.

Тема 5. Підвіска, механізми керування.

Залежна і незалежна підвіски, загальна будова та принцип дії. Пневматичні шини, маркування шин. Порядок монтажу та демонтажу шин. Будова та принцип дії рульового керування. Типи гальмових систем, їх будова і принцип дії, регулювання, технічне обслуговування.

Тема 6. Додаткове обладнання легкового автомобіля.

Оснащення робочого місця водія та салону легкового автомобіля. Основні несправності додаткового обладнання та методи їх усунення. Автопричепа максимальною масою до 750кг, їх класифікація, будова та характеристика, що експлуатується з легковими автомобілями.

Основи технічного обслуговування автопричепів. Перевезення вантажів за допомогою автопричепа. Правила безпеки під час перевезення багажу.

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА

з предмету «Правила дорожнього руху».

№ з/п	Тема
1	Загальні положення. Основні поняття та терміни. Обов'язки та права учасників дорожнього руху.
2	Дорожні знаки.
3	Дорожня розмітка і дорожнє обладнання.
4	Регулювання дорожнього руху.
5	Порядок руху зупинки та стоянки транспортних засобів.
6	Проїзд перехресть.
7	Проїзд пішохідних переходів, зупинок транспортних засобів загального користування та залізничних переїздів.
	<i>Лабораторно-практичні роботи за темами 1-7.</i>
8	Особливі умови руху.
9	Перевезення людей та вантажів.
10	Вимоги до технічного стану та обладнання транспортних засобів.
11	Номерні та розпізнавальні знаки. Попереджувальні засоби, позначення.
	<i>Лабораторно-практична робота за темами 1-11.</i>
12	Підсумкові заняття.

Тема 1. Загальні положення. Основні поняття та терміни. Обов'язки та права учасників дорожнього руху.

Закон України «Про дорожній рух». Загальні положення, терміни, визначення.

Правила дорожнього руху як правова основа дорожнього руху. Обов'язки учасників дорожнього руху та осіб, уповноважених керувати дорожнім рухом.

Порядок ведення обмежень у дорожньому русі, інструкцій та інших нормативних актів. Вікові обмеження водіїв механічних транспортних засобів.

Терміни та визначення, що містять Правила дорожнього руху. Обов'язки і права водіїв механічних транспортних засобів перед виїздом на лінію та в дорозі. Документи, які водій механічного транспортного засобу повинен мати при собі та пред'являти за вимогою на перевірку працівникам ДАІ. Обставини, при яких забороняється керувати іншим особам керування транспортним засобом. Обов'язки водіїв, причетних до дорожньо-транспортних пригод.

Права і обов'язки водіїв транспортних засобів, що рухаються з увімкнутими проблісковими маячками і (або) спеціальним звуковим сигналом, виконуючи невідкладне службове завдання. Обов'язки інших водіїв щодо забезпечення безпеки руху спеціальних транспортних засобів.

Обов'язки та права пішоходів і пасажирів щодо забезпечення безпеки руху і особистого життя. Правила поведінки для пішоходів і пасажирів.

Технічний стан і обладнання вказаних транспортних засобів. Випадки, коли рух указаних транспортних засобів і прогін тварин забороняється. Небезпечні наслідки порушення вимог до руху велосипеда, гужового транспорту і прогону тварин. Розміщення транспортних засобів на проїжджій частині.

Тема 2. Дорожні знаки.

Дорожні знаки та їх значення в загальній системі організації дорожнього руху, їх класифікація. Вимоги стандартів щодо установаження дорожніх знаків. Дублюючі, сезонні та тимчасові знаки.

Попереджувальні знаки. Призначення знаків. Загальна ознака попередження. Правила встановлення знаків. Назва та призначення кожного знака. Дії водія, який наближається до небезпечної ділянки дороги, позначеної відповідним попереджувальним знаком. Таблички, що застосовуються чи можуть застосовуватися із попереджувальними знаками.

Знаки пріоритету. Призначення, назва кожного знака, місце встановлення, зона дії. Таблички, що застосовуються, або можуть застосовуватися зі знаками пріоритету. Дії водіїв відповідно до вимог знаків пріоритету. Наслідки порушення вимог, уведених установаженням знаком.

Заборонні знаки. Призначення. Загальна ознака заборони. Назва, призначення, місце встановлення кожного знака. Дії водіїв відповідно до вимог заборонних знаків. Наслідки порушення вимог, уведених установаженням знаком.

Зона дії заборонних знаків.

Наказові знаки. Призначення. Загальна ознака наказових знаків. Назва, призначення та місце встановлення кожного знака. Дії водіїв відповідно до вимог наказових знаків. Наслідки порушення вимог, уведених установаженням знаком.

Інформаційно-вказівні знаки. Призначення. Загальні ознаки інформаційно-вказівних знаків. Назва кожного знака, місце встановлення. Дії водіїв згідно з вимогами кожного знака, який вводить відповідні режими та порядок руху.

Знаки сервісу. Призначення. Назва, місце встановлення кожного знака. Таблички, що застосовуються з дорожніми знаками.

Тема 3. Дорожня розмітка і дорожнє обладнання.

Дорожня розмітка та її значення в загальній системі організації дорожнього руху. Класифікація розмітки.

Горизонтальна розмітка. Призначення горизонтальної розмітки. Колір і

умови застосування кожного виду розмітки. Написи та інші позначення на проїзній частині. Дії водіїв відповідно до вимог горизонтальної розмітки.

Вертикальна розмітка. Призначення вертикальної розмітки. Колір і умови застосування кожного виду розмітки. Дії водіїв відповідно до вимог розмітки.

Дорожнє обладнання. Огородження. Світлове сигнальне обладнання. Попереджувальні світлові прилади та інше обладнання.

Тема 4. Регулювання дорожнього руху за допомогою сигналів світлофорів та регулювальника.

Засоби регулювання дорожнього руху. Значення сигналів світлофора. Обов'язок учасників руху діяти відповідно до сигналів світлофорів.

Типи світлофорів, їх призначення. Світлофори, що мають сигнали біло-місячного кольору. Реверсивні світлофори. Світлофори, що регулюють рух пішоходів. Регулювання руху трамваїв, а також інших маршрутних транспортних засобів, котрі рухаються по відокремленій смузі. Організація дорожнього руху за допомогою світлофорів.

Регулювання руху за допомогою сигналів регулювальника. Значення сигналів регулювальника для учасників дорожнього руху. Обов'язки учасників руху діяти відповідно сигналів регулювальника.

Тема 5. Порядок руху, зупинки та стоянки транспортних засобів.

Попереджувальні сигнали. Види і призначення попереджувальних сигналів. Правила подачі сигналів світловими показниками або рукою. Випадки, під час яких дозволяється подавання звукових сигналів і сигналів світлом фар. Використання попереджувальних сигналів під час обгону. Включення ближнього світла фар у денний час. Позначення транспортного засобу ближнім світлом фар або протитуманними фарами. Випадки, коли увімкнення аварійної світлової сигналізації обов'язкове. Небезпечні наслідки порушення правил подавання попереджувальних сигналів.

Початок руху, зміна напрямку руху. Обов'язки водіїв перед початком руху, перестроюванням та іншими змінами напрямку руху. Порядок виконання поворотів і розворотів на перехресті. Розворот поза перехрестям. Правила використання смуг гальмування та розгону. Випадки, в яких забороняється розворот. Обов'язки водіїв у випадках, коли траєкторія руху транспортних засобів перетинається, а черговість руху не установлена. Порядок руху заднім ходом.

Небезпечні наслідки порушення правил початку руху і зміни напрямку.

Розташування транспортних засобів на проїзній частині. Визначення кількості смуг для руху нерейкових транспортних засобів. Вимоги до розташування транспортних засобів на проїзній частині залежно від кількості смуг для руху, виду транспортного засобу, швидкості руху. Випадки, коли дозволяється рух трамвайними коліями. Повороти на дорогах і рух на дорогах з реверсивним рухом. Рух тротуарами і пішохідними доріжками. Небезпечні наслідки порушення правил розташування транспортних засобів на проїзній частині.

Швидкість руху, дистанція та інтервал. Фактори і обставини, залежно від яких водій вирішує, з якою швидкістю має рухатись транспортний засіб, забезпечуючи безпеку руху. Обмеження швидкості руху і умови її збільшення на окремих ділянках: у населених пунктах, поза населеними пунктами, у житлових зонах і пішохідних зонах, на автомагістралях. Обмеження максимальної

швидкості руху: автобусів, за винятком мікроавтобусів, легкових автомобілів, мотоциклів та мопедів; транспортних засобів, якими керують водії зі стажем до 2 років; вантажних автомобілів, що перевозять людей у кузові; під час буксирування механічних транспортних засобів і причепів автомобілями і тракторами.

Розпізнавальні знаки обмеження швидкості руху. Умови, під час яких швидкість руху транспортних засобів на окремих ділянках може бути збільшена. Обмеження швидкості руху. Безпечна дистанція та інтервал між транспортними засобами, що рухаються. Вимоги до водіїв тихохідних та великовантажних транспортних засобів. Вимоги до водіїв у разі виникнення перешкоди або небезпеки для руху. Небезпечні наслідки перевищення швидкості руху та недотримання безпечної дистанції й інтервалу.

Обгін і зустрічний роз'їзд. Обов'язки водія перед початком обгону. Дії водія під час обгону. Умови, під час виконання яких дозволяється обгін. Порядок обгону. Місця, де обгін забороняється. Зустрічний роз'їзд, правила виконання. Зустрічний роз'їзд на вузьких ділянках дороги. Небезпечні наслідки порушення правил зустрічного роз'їзду і обгону.

Вимоги до водіїв, транспортні засоби яких рухаються з малою швидкістю, а обгін їх неможливий.

Зупинка і стоянка. Загальні правила виконання зупинки і стоянки у населених пунктах і поза населеними пунктами, та їх способи. Порядок зупинки та стоянки. Умови, під час яких водій може залишити транспортний засіб на зупинці і стоянці. Стоянка біля тротуару і на тротуарах. Способи постановки транспортного засобу на стоянку. Довготривала стоянка поза населеним пунктом. Місця, де заборонені зупинка та стоянка. Місця, де заборонена стоянка. Вимушена стоянка і вимоги до водія під час вимушеної зупинки і стоянки.

Небезпечні наслідки порушення правил зупинки і стоянки.

Тема 6. Проїзд перехресть

Види й ознаки перехресть. Загальні правила руху на перехресті і переходу проїзної частини пішоходами. Перевага трамваю. Випадки, коли забороняється виїжджати на перехрестя.

Регульовані перехрестя. Порядок і черговість руху на регульованих перехрестях. Перевага трамваю. Правила проїзду перехресть, де діють світлофори з додатковими секціями.

Нерегульовані перехрестя. Правила проїзду перехресть, створених рівнозначними і нерівнозначними дорогами. Черговість проїзду, якщо головна дорога змінює напрямок на перехресті. Випадки проїзду перехресть, коли водій не може визначити головну дорогу, а знаків пріоритету немає.

Небезпечні наслідки порушень правил проїзду перехресть.

Тема 7. Проїзд пішохідних переходів, зупинок транспортних засобів загального користування та залізничних переїздів.

Пішохідні переходи та зупинки транспортних засобів загального користування. Проїзд пішохідних переходів. Зупинки маршрутних транспортних засобів. Види пішохідних переходів і зупинок маршрутного транспорту. Порядок руху через пішохідні переходи і повз зупинки маршрутних транспортних засобів. Переваги маршрутних транспортних засобів. Вимоги до дій водія, який наближається до транспортного засобу з розпізнавальним знаком «ДІТИ», що зупинився з увімкнутою аварійною сигналізацією.

Небезпечні наслідки порушення правил руху через пішохідні переходи і повз зупинки маршрутних транспортних засобів.

Рух через залізничні переїзди. Різновиди залізничних переїздів. Вимоги правил безпеки і порядок руху транспортних засобів через залізничний переїзд. Правила зупинки перед залізничним переїздом. Випадки, коли забороняється рухатися через залізничний переїзд. Визначення кількості смуг для руху через залізничний переїзд.

Дії водія під час вимушеної зупинки на переїзді. Порядок руху через залізничний переїзд сільськогосподарських, дорожніх, будівельних та інших машин і механізмів. Небезпечні наслідки порушення правил руху через залізничний переїзд.

Лабораторно-практичні роботи.

Ознайомлення з діями водіїв у конкретних умовах дорожнього руху. Формування вміння керуватися знаками і дорожньою розміткою, сигналами світлофора та регулювальника.

Розгляд типових дорожньо-транспортних ситуацій з використанням технічних засобів, макетів, стендів і програмованих навчальних матеріалів. Формування навичок правильної орієнтації, оцінки ситуації та прогнозування її розвитку. Ознайомлення з діями водіїв у конкретних умовах дорожнього руху.

Виконання комплексних завдань з програмованого навчального матеріалу.

Тема 8. Особливі умови руху.

Рух по автомагістралях. Рух по автомагістралях. Автомагістралі, їх основні ознаки. Транспортні розв'язки на автомагістралях. Вимоги правил дорожнього руху щодо руху на автомагістралях. Заборони, які діють на автомагістралях. Обов'язки водія під час вимушеної зупинки на проїзній частині автомагістралі або на узбіччі.

Рух у житловій зоні. Переваги пішоходів під час руху в житловій зоні. Особливості вимог правил до водіїв під час користування дорогами в житловій зоні.

Пріоритет транспортних засобів загального користування. Перетин трамвайних шляхів поза перехрестям. Правила поведінки водія під час початку руху транспорту загального користування від зупинки.

Рух гірськими дорогами і крутими спусками. Вимоги правил щодо руху на гірських дорогах і крутих спусках.

Небезпечні наслідки порушення вимог правил руху у житловій зоні по автомагістралях, гірськими дорогами і крутими спусками.

Користування зовнішніми світловими приладами. Особливості руху транспортних засобів у темну пору доби або в інших умовах недостатньої видимості, а також у тунелях.

Правила користування ближнім і дальнім світлом фар, габаритними і стоянковими вогнями. Дії водія при осліпленні. Дії водія під час вимушеної зупинки і стоянки на неосвітлених ділянках доріг у темну пору доби і в умовах недостатньої видимості. Правила користування протитуманними фарами і ліхтарями, фарею-прожектором і фарею-шукачем, розпізнавальним знаком автопоїзда.

Небезпечні наслідки порушення правил користування зовнішніми світловими приладами.

Рух транспортних засобів у колонах. Загальні вимоги до організації руху транспортних засобів у колоні. Позначення транспортних засобів, що рухаються у колоні. Розташування транспортних засобів колони на проїзній частині. Швидкість руху колони. Вимоги до водіїв транспортних засобів колони та іншого транспорту.

Правила руху колони у темну пору доби та в умовах недостатньої видимості.

Буксирування транспортних засобів. Способи буксирування транспортних засобів. Умови і порядок буксирування механічних транспортних засобів на гнучкому і жорсткому зчепленні та методом часткового навантаження. Випадки, коли буксирування забороняється. Перевезення людей під час буксирування транспортних засобів.

Навчальна їзда. Умови, під час яких дозволяється навчальна їзда. Початкове навчання керуванню транспортними засобами. Вимоги до учня, майстра (інструктора) або особи, яка навчає керуванню транспортними засобами. Обладнання механічного транспортного засобу, на якому проводяться навчання. Навчальна їзда на дорогах. Небезпечні наслідки порушення вимог правил буксирування і навчальної їзди.

Тема 9. Перевезення людей та багажу.

Нормативні вимоги щодо кількості перевезення людей на легкових транспортних засобах. Обов'язки водія перед початком руху. Швидкість руху під час перевезення людей. Випадки, коли перевезення людей забороняється. Додаткові правила до перевезення дітей.

Правила навантаження, розміщення та закріплення багажу на легковому транспортному засобі. Умови перевезення багажу. Випадки, які вимагають погодження з ДАІ щодо перевезення вантажів. Позначення вантажу, що перевозиться. Обладнання транспортних засобів. Небезпечні наслідки порушення правил перевезення вантажу. Правила перевезення вантажу за допомогою причепа.

Тема 10. Вимоги до технічного стану та обладнання транспортних засобів.

Загальні вимоги до технічного стану транспортних засобів. Вимоги щодо технічного стану за Правилами дорожнього руху. Умови, під час яких експлуатація транспортних засобів забороняється. Вимоги до технічного стану гальмової системи, рульового керування, зовнішніх світлових приладів, коліс і шин, двигуна, інших елементів конструкції транспортних засобів.

Правила, що визначають наслідки порушення вимог до технічного стану.

Місце знаходження у транспортних засобах медичної аптечки, вогнегасника, знака аварійної зупинки.

Несправності, при яких водій повинен вжити заходів до їх усунення, а якщо це зробити неможливо — рухатися до місця стоянки або ремонту. Несправності, при яких подальший рух транспортних засобів заборонено.

Небезпечні наслідки порушення вимог до технічного стану та обладнання транспортних засобів.

Вимоги Правил, що стосуються питань організації дорожнього руху, які вимагають узгодження з Державтоінспекцією.

Тема 11. Номерні та розпізнавальні знаки. Попереджувальні засоби, позначення.

Реєстрація (перереєстрація) транспортних засобів і причепів у

Державтоінспекції.

Номерні знаки і написи, які є обов'язковими для механічних транспортних засобів. Вимоги щодо обладнання транспортних засобів номерними та розпізнавальними знаками, попереджувальними засобами.

Вимоги до стану номерних і розпізнавальних знаків транспортних засобів.

Лабораторно-практичні роботи

1. Розгляд типових дорожньо-транспортних ситуацій з використанням технічних засобів, макетів, стендів і програмних навчальних матеріалів.

2. Виконання комплексних завдань з програмного навчального матеріалу.

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА

з предмету «Основи безпеки дорожнього руху та перша медична допомога при ДТП»

№ з/п	Тема
1	Основи безпечного керування автомобілем.
2	Безпека дорожнього руху.
3	Медичне забезпечення безпеки дорожнього руху.

Тема 1. Основи безпечного керування автомобілем .

Органи керування автомобілем та користування ним.

Робоче місце водія. Основні органи керування, їх розміщення. Правильна посадка водія в автомобілі, регулювання сидіння, ременів безпеки, дзеркал заднього виду. Положення рук на рульовому колесі і ніг на педалях.

Запуск, прогрівання і зупинка двигуна. Огляд і оцінка дорожніх обставин перед початком руху. Користування попереджувальними сигналами.

Послідовність дій органами керування на початку руху, при збільшенні швидкості, гальмуванні. Переключення передач у висхідному і низхідному порядку і включення заднього ходу.

Прийоми керування рульовим колесом під час зміни напрямку руху двома руками, по черзі правою і лівою з перехопленням. Аналіз типових помилок водія під час зміни напрямку руху. Прийоми керування гальмовою системою. Службове й екстрене гальмування. Способи гальмування: повільне, різке, переривисте, ступінчасте.

Водіння автомобіля в прямому напрямку, його розміщення на проїзній частині. Зупинка на узбіччі дороги, біля стоп-лінії, дорожнього знака. Розворот.

Керування автомобілем в обмежених проїздах.

Поняття про динамічні габарити автомобіля. Початок руху з місця, зупинка і стоянка. Повороти праворуч, ліворуч і розвороти в обмежених проїздах. Рух через габаритні ворота, розвороти з використанням заднього ходу, рух заднім ходом, маневрування під час виконання зупинки і стоянки.

Дії водія під час відпрацювання техніки подолання косягору, пагорба.

Виконання правил під час проїзду регульованого і нерегульованого залізничного переїзду.

Керування автомобілем у транспортному потоці.

Розміщення автомобіля на проїзній частині: визначення кількості смуг руху, вибір смуги руху, особливості руху автомобіля по різних смугам. Вибір і

витримування безпечної швидкості руху. Рух за автомобілем-лідером. Вибір безпечної дистанції та інтервалу між транспортними засобами. Вибір швидкості руху у потоці.

Керування транспортними засобами у місцях зупинок маршрутних транспортних засобів (автобусів, тролейбусів, трамваїв), при зустрічному роз'їзді, випередженні та обгоні.

Особливості проїзду через мости, естакади, шляхопроводи, транспортні розв'язки і під ними, в тунелях, через залізничні переїзди (регульовані і нерегульовані).

Оцінка і прогнозування дорожньо-транспортних ситуацій. Аналіз типових дорожньо-транспортних пригод.

Керування автомобілем на перехрестях та пішохідних переходах.

Проїзд перехресть.

Послідовність огляду доріг під час наближення до перехресть (включаючи і засоби регулювання руху). Керування транспортними засобами під час руху через регульовані перехрестя. Зона найбільшої безпеки. Вибір оптимальної траєкторії і швидкості під час проїзду перехресть у прямому напрямку і з поворотом.

Проїзд пішохідних переходів.

Послідовність огляду доріг під час наближення до пішохідних переходів. Керування транспортними засобами під час руху через пішохідні переходи, повз місця великого скупчення пішоходів.

Особливості поведінки дітей, їх нездатність до правильної оцінки дорожніх ситуацій, раптовість прийняття нелогічних рішень. Керування транспортними засобами в місцях можливого виходу на дорогу дітей (школи, майданчики, тощо).

Керування автомобілем за складних дорожніх умов.

Керування автомобілем в умовах бездоріжжя, на польових, лісових, колійних дорогах. Рух через канави, водні перешкоди. Керування автомобілем на дорогах із зниженим коефіцієнтом зчеплення на початку руху, на поворотах, під час гальмування, виїзду на мокре чи засніжене узбіччя. Занесення. Причини, за яких виникають занесення. Дії водія під час заносу автомобіля.

Дії водія під час відмови робочого гальма, розриву шин під час руху автомобіля, відриву поздовжньої або поперечної рульових тяг привода рульового керування, відрив колеса від гальмового барабана, під час відмови гідропідсилювача руля.

Дії водія під час загорання автомобіля, звалювання автомобіля у воду, улучення блискавки в автомобіль.

Вибір передач під час руху на крутих підйомах і спусках без переключення передач на важкопрохідних ділянках доріг.

Дії водія під час виведення автомобіля, що забуксував, використовуючи підручний матеріал, протибуксувальні засоби, самовитягач.

Керування автомобілем за особливих умов.

Буксирування механічних транспортних засобів.

Водіння автомобіля в умовах бездоріжжя і гірськими дорогами. Рух дорогами різного виду. Правила і прийоми подолання різноманітних перешкод.

Рух в автомобільній колоні.

Керування автомобілем у темну пору доби і в умовах недостатньої видимості.

Причини, що викликають труднощі під час керування автомобілем у темну пору доби і в умовах недостатньої видимості.

Керування автомобілем під час руху на міських і заміських дорогах у темну пору доби та в умовах недостатньої видимості, користування світловими приладами. Керування автомобілем під час туману, снігопаду, рушання після навмисної і вимушеної зупинок або стоянок. Дії водія під час осліплення. Запобігання осліпленню.

Особливості керування легкового автомобіля з автоприцепом дозволеною максимальною масою до 750 кг.

Залежність розподілу вантажу для керованості автомобіля. Керованість автомобіля з автоприцепом. Причина занесення автомобіля з автоприцепом і виведення його із занесення.

Прохідність автомобіля з автоприцепом. Вплив вантажу на положення центру ваги автомобіля і його стійкість. Вибір раціональних прийомів керування автомобіля з автоприцепом (повільне рушання з місця, енергійний розгін, включення передачі, використання накату) залежно від конкретних дорожніх умов (підйоми, спуски, повороти, під'їзд до перехресть, залізничних переїздів тощо).

Удосконалення майстерності водіння.

Розгляд рекомендацій щодо удосконалення водіння автомобіля.

Тема 2. Безпека дорожнього руху.

Експлуатаційні властивості автомобіля та його керованість.

Поняття про конструктивну безпеку автомобіля.

Швидкість і прискорення. Сили тяги.

Керованість автомобіля. Вплив конструкції та технічного стану шин на керованість автомобіля.

Особливості керування автомобілем з передніми ведучими колесами.

Пасивна безпека автомобіля. Ремені безпеки.

Дорожні умови та їх вплив на керованість автомобіля.

Класифікація автомобільних доріг. Основні елементи автомобільних доріг, та їх характеристика.

Покриття. Проїзна частина і узбіччя. Дороги в населених пунктів, поза населених пунктах, сільські дороги. Автомагістралі. Особливості доріг у горах.

Вплив дорожніх умов на водіння автомобіля.

Особливості руху в тумані й на дорогах.

Користування дорогами в осінньо-зимовий і весняний періоди.

Користування зимовими дорогами.

Дорожньо-транспортні пригоди.

Класифікація дорожньо-транспортних пригод та їх причини. Поняття про дорожньо-транспортну ситуацію та дорожньо-транспортну пригоду.

Особливості аварійності в містах, на дорогах поза населеними пунктами, в сільській місцевості.

Умови, які сприяють виникненню дорожньо-транспортних пригод. Стан транспортних засобів і стан дороги наявність регулювання дорожнього руху, та інші умови.

Статистика дорожньо-транспортних пригод. Причини дорожньо-транспортних пригод залежно від пори року, днів тижня, часу доби, категорії доріг, видів транспортних засобів та інших факторів.

Заходи, що запобігають ДТП.

Умови попередження дорожньо-транспортних пригод.

Поняття про експертизу дорожньо-транспортних пригод.

Тема 3. Медичне забезпечення безпеки дорожнього руху Загальні положення.

Дорожньо-транспортний травматизм. Принципи організації медичної допомоги потерпілим. Юридичні аспекти в питаннях надання медичної допомоги потерпілим. Медична аптечка для спорядження транспортних засобів.

Основи анатомії та фізіології людини.

Організм людини. Органи дихання, серцево-судинна система, їх функції. Характеристика судин. Розміщення основних кровоносних судин, місця для притиснення артерій.

Пульс, його характеристика. Опорно-руховий апарат. М'язи і зв'язки.

Центральна нервова система.

Стан, небезпечний для життя людини.

Кровотеча, її види та ознаки. Ранова інфекція, асептика та антисептика.

Зупинка серця: причини, ознаки.

Сонячний і тепловий удари, їх ознаки.

Отруєння чадним газом, його ознаки.

Перша долікарняна допомога людині у ДТП.

Загальні поняття про першу долікарняну допомогу особам, які потерпіли при нещасних випадках або дорожньо-транспортних пригодах.

Забиті місця, розтягнення зв'язок та вивихи: ознаки, ускладнення, перша допомога.

Переломи: види та ознаки, ускладнення при переломах. Надання першої допомоги при переломах щелепи, ключиць, ребер, хребта та кісток таза. Правила накладання шин.

Травма грудей і живота: види та ознаки. Пневмоторакс. Перша допомога. Особливості транспортування.

Зупинка дихання. Техніка і способи штучного відновлення дихання. Непритомність: ознаки, перша допомога.

Опіки теплові та хімічні. Ураження електричним струмом. Отруєння газами, етиловим бензином, антифризом.

Надання першої допомоги при теплових і сонячних ударах, опіках, отруєннях газами, замерзанні, обмороженні та потопленні.

Перша допомога при отруєнні чадним газом.

Послідовність у поданні допомоги потерпілим у ДТП.

Визначення і термінове припинення дії травмуючого фактора, вивільнення потерпілого із транспортного засобу. Надання першої допомоги.

Правила і засоби для перенесення потерпілого. Правила і способи транспортування потерпілого різними видами транспортних засобів.

Дія алкоголю та наркотиків на працездатність водія.

Небезпечні наслідки вживання алкоголю, наркотиків і ліків, що негативно впливають на стан людини і зниження швидкості реакції, послаблення уваги, погіршення зорового відчуття, сонливість, невідворотні зміни в організмі.

Лабораторно-практичні роботи

1. Відпрацювання техніки зупинки кровотечі, накладання пов'язок, надання першої допомоги.

2. Відпрацювання техніки надання допомоги у ДТП: послідовність дій надання допомоги при ДТП.

3. Напрацювання навичок надання першої допомоги.

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА

з предмету «Професійна етика та культура водіння».

№ з/п	Тема
1	Основи психофізіології праці та поведінки водія.
2	Професійна етика.
3	Культурна поведінка на вулицях та дорогах.

Тема 1. Основи психофізіології праці та поведінки водія.

Індивідуальні якості водія: відчуття і сприймання, сенсорні і розумові навички в оцінці і прогнозуванні дорожньо-транспортних ситуацій (пригод).

Оцінка часу, відстані і швидкості руху. Час реакції водія.

Поняття про складну і просту реакцію. Фактори, від яких залежить реакція.

Загальна характеристика чутливості. Об'єм, концентрація, розподіл і переведення чутливості.

Характеристика відчуття: зорового, слухового, дотикового, вестибулярного, світлова чутливість.

Зір і його характеристика. Гострота зору. Поле зору. Окомір. Адаптація (відновлення зору) при раптовому переході від світла до темряви і навпаки. Осліплення. Зміна поля зору від швидкості руху і густини транспортного потоку. Зорові ілюзії, помилки в оцінці дорожніх обставин. Дія алкоголю, наркотиків, нікотину і медикаментів на надійність водія.

Прогнозування розвитку дорожньо-транспортної ситуації.

Психофізіологічні якості водія: підготовленість, моральна стабільність, працездатність. Вплив майстерності, освіти, стажу роботи і віку на надійність водія. Дисциплінованість, емоційна стійкість, витривалість, самовладання. Рухові, сенсорні і розумові навички водія та методи їх удосконалення. Працездатність, втомлюваність, тривалість та інтенсивність фізичних і психофізіологічних навантажень.

Стресовий стан. Засоби його попередження та усунення, прийоми самоконтролю і регулювання психофізіологічного стану. Поняття про аутогенне тренування.

Шляхи підвищення працездатності водіїв, збереження їх здоров'я для забезпечення безпеки руху.

Організація харчування та відпочинку водіїв. Вимоги до робочого місця водія, мікроклімат кабіни.

Тема 2. Професійна етика.

Поняття етики поведінки. Соціальна система, що визначає певні норми і стандарти поведінки людини. Вплив психофізіологічних особливостей водія на його поведінку.

Етика водія та його взаємовідносини з іншими водіями транспортних засобів,

з працівниками Державтоінспекції, лікувальних установ. Культура обслуговування пасажирів, замовників транспортних засобів. Особлива увага водія до дітей, людей похилого віку, інвалідів, пішоходів з явними ознаками обмеженості пересування.

Вплив морально-психологічного клімату в колективі підприємства на поведінку водія.

Етика водія під час дорожньо-транспортних пригод, взаємодії з навколишнім середовищем. Етика водія у конфліктних ситуаціях.

Тема 3. Культура поведінки на вулицях та дорогах.

Водійська культура і вплив суспільства. Гармонізація відносин між водіями та пішоходами. Складові водійської культури та антикультура.

Дотримання Правил дорожнього руху, як головний елемент культури водія. Водійська культура у ставленні до охорони навколишнього середовища. Тварини на дорогах, та ставлення до них. Паління у салоні. Стан вулиць та доріг і культура водія. Прояв культури водія у ставленні до звукових сигналів, у зовнішньому вигляді автомобіля, методі гальмування, методів обгону тощо.

Водійська культура у медичному аспекті. Нездужання і вплив на керування автомобілем. Культура водіння при прийомі лікарських препаратів. Водіння на фоні хвороб, літнього віку. Вплив запахів.

Культура руху пішоходів. Основні вимоги. Правила дорожнього руху у культурі пішоходів. Культура подолання пішохідного переходу. Антикультура пішоходів. Культура руху велосипедистів.

Чинники коректного водіння. Культура руху за складних погодних умов. Культура перевезення пасажирів та багажу.

Взаємодопомога водіїв на вулицях та дорогах.

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА з предмету «Спеціальна технологія»

№ з/п	Тема
1.	Вступ
2.	Слюсарна справа
3.	Основи машинознавства
4.	Будова автомобілів
5.	Технічне обслуговування автомобілів
6.	Ремонт автомобілів

Тема 1. Вступ

Історія винайдення автомобіля. Значення автомобільного транспорту для народного господарства. Перспективи розвитку автомобільного транспорту в Україні та світі. Соціально-економічне та господарське значення професії. Роль професійної майстерності в забезпеченні високої якості робіт. Ознайомлення з кваліфікаційною характеристикою, програмами теоретичного та виробничого навчання.

Тема 2. Слюсарна справа

Розмічання поверхні

Суть та призначення розмічання. Інструмент. Підготовка поверхні до розмічання. Технологія нанесення розміточних ліній та рисок. Розмічання за шаблоном. Безпека праці при нанесенні розміточних ліній.

Рубання металу

Суть та призначення. Інструмент для рубання. Кути загострення різального інструменту залежно від матеріалу заготовки. Технологія та особливості рубання металу. Безпека праці при рубанні металу.

Виправлення, рихтування та згинання металу

Суть та призначення. Інструмент, що використовується при виправленні, рихтуванні та згинанні металу. Прийоми виконання робіт: виправлення та згинання круглого, полосового та профільного прокату, труб, виконання рихтування поверхонь. Механізація робіт. Безпека праці при виконанні виправлення, згинання та рихтування металу.

Різання металу

Суть та призначення. Інструмент. Будова ручної ножівки. Технологія різання ручною ножівкою. Різання металу ножицями. Різання труб. Механізація різальних робіт. Безпека праці при різанні металу.

Обпилювання металу

Суть та призначення. Інструмент. Класифікація напилків. Види обпилювання. Механізація обпилювання. Безпека праці при обпилюванні металу.

Свердління, зенкування, зенкерування, розвірчування

Суть та призначення. Інструмент. Прийоми виконання робіт. Безпека праці.

Нарізування різьби

Типи різьб. Інструмент для нарізування різьби. Технологія нарізування внутрішньої різьби. Технологія нарізування зовнішньої різьби. Можливі дефекти при нарізуванні різьби. Безпека праці при нарізуванні різьби.

Клепання

Суть та призначення. Будова заклепки. Типи заклепок. Прийоми клепаання. Технологія клепаання. Можливі дефекти. Безпека праці при клепаанні.

Притирка, доводка, полірування

Суть та призначення. Інструмент. Абразивні матеріали. Способи притирання. Безпека праці.

Паяння

Суть та призначення. Інструмент. Флюси, припої. Технологія паяння. Безпека праці.

Тема 3. Основи машинознавства

Відомості з теоретичної механіки

Основні поняття про машини та механізми. Основні вимоги до машин та деталей: економічність, технологічність, ремонтопридатність.

Відомості з опору матеріалів

Поняття про втомленість матеріалу. Межа витривалості. Загальні поняття про розтяг, стиск, зріз, згин та кручення. Поняття про розрахунки на міцність та жорсткість. Особливості розрахунку деталей машин. Поняття про запас міцності.

Основні поняття про передачі. Призначення передач. Класифікація передач. Фрикційні, пасові, зубчасті, ланцюгові передачі (будова, переваги, недоліки, застосування). Муфти. Редуктори.

Тема 4. Будова автомобілів

Загальна будова автомобілів

Класифікація автомобілів. Загальна будова автомобіля. Призначення, розташування та взаємодія основних агрегатів та механізмів автомобіля.

Двигун

Загальна будова і принцип роботи двигуна

Призначення і класифікація двигунів. Загальна будова двигуна (механізми та системи). Основні поняття роботи двигуна внутрішнього згорання: верхня та нижня мертві точки, хід поршня, радіус кривошипа, об'єм камери згорання, робочий та повний об'єм циліндра, літраж двигуна, ступінь стиску. Багатоциліндрові двигуни.

Кривошипно-шатунний механізм

Призначення кривошипно-шатунного механізму та його будова (рухомі та нерухомі деталі). Взаємодія деталей кривошипно-шатунного механізму. Кріплення двигуна до рами або підрамника автомобіля.

Механізм газорозподілу

Призначення та класифікація механізмів газорозподілу. Будова та принцип дії механізмів газорозподілу з шестерневим, ланцюговим та пасовим приводом.

Система охолодження

Розподіл теплоти, що утворилась внаслідок згорання паливо-повітряної суміші. Тепловий баланс двигуна. Призначення та класифікація систем охолодження. Будова та робота системи рідинного охолодження. Призначення приладів системи рідинного охолодження, місце їх встановлення та кріплення.

Масильна система

Необхідність мащення поверхонь тертя. Способи подачі масла до поверхонь тертя. Суть комбінованої системи мащення. Будова та робота системи. Розміщення приладів системи.

Система живлення карбюраторних двигунів

Призначення системи. Будова та робота системи живлення карбюраторних двигунів. Розміщення та кріплення приладів системи. Будова і принцип дії найпростіших приладів системи: паливного бака, паливних та повітряного фільтрів, глушника шуму відпрацьованих газів. Впускні та випускні патрубки.

Лабораторно-практична робота №1 (2 години)

Призначення та будова механізмів та систем двигуна. Ознайомлення з елементами механізмів та систем двигуна. Розташування та кріплення цих елементів на автомобілі.

Система запалювання

Призначення та класифікація систем запалювання. Будова і принцип дії батарейної системи запалювання.

Електрообладнання автомобіля

Призначення, розміщення та кріплення приладів електрообладнання автомобіля: акумуляторної батареї, генератора, стартера, контрольно-вимірювальних приладів, приладів системи освітлення та сигналізації.

Лабораторно-практична робота №2 (2 години)

Призначення та будова системи запалювання та електрообладнання автомобіля.

Трансмісія автомобіля

Призначення та типи трансмісій. Призначення, розміщення та кріплення елементів механічної трансмісії: зчеплення, коробки передач, карданної передачі, головної передачі, диференціалу, півосей. Будова та принцип дії карданної передачі і півосей.

Лабораторно-практична робота №3 (2 години)

Ознайомлення з елементами трансмісії автомобіля, їх розташування та кріплення на автомобілі.

Ходова частина

Призначення ходової частини. Призначення, класифікація та будова рам автомобіля (лонжеронної та хребтової). Будова передньої неведучої осі автомобіля. Призначення, будова, місце встановлення та кріплення пружних елементів підвіски автомобіля: ресор, пружин. Призначення та кріплення амортизаторів. Призначення, будова та кріплення дискових і бездискових коліс. Призначення і будова камерних і безкамерних шин, радіальних шин.

Лабораторно-практична робота №4 (2 години)

Призначення та будова ходової частини, їх розташуванням та кріпленням на автомобілі.

Органи керування автомобілем

Рульове керування

Схема повороту автомобіля. Центр повороту. Рульова трапеція. Призначення та класифікація рульового керування. Загальна будова та принцип дії рульового керування. Місце встановлення елементів рульового керування.

Гальмівна система

Призначення та класифікація гальмівних систем. Загальна будова гальмівної системи (гальмівні механізми та гальмівні приводи). Будова та робота гальмівної системи з гідроприводом. Будова та робота стоянкового гальма. Місце встановлення елементів гальмівних систем.

Лабораторно-практична робота №5 (2 години)

Призначення та будова рульового керування та гальмівної системи, їх розташуванням та кріпленням на автомобілі.

Кузов автомобіля. Додаткове обладнання

Призначення та будова кузова і платформи вантажного автомобіля. Будова кузова легкового автомобіля і автобуса. Основні типи кузовів легкових автомобілів: седан, лімузин, фаєтон, кабріолет, універсал, хетчбек. Призначення та будова буксирного пристрою.

Тема 5. Технічне обслуговування автомобілів

Організація технічного обслуговування автомобілів

Призначення технічного обслуговування. Суть планово-попереджувальної системи. Технологічний процес технічного обслуговування в автотранспортному підприємстві. Особливості процесу на станціях технічного обслуговування. Види технічного обслуговування, загальна їх характеристика та періодичність виконання. Методи організації виробництва ТО.

Технічне обслуговування двигунів

Технічне обслуговування кривошипно-шатунного та газорозподільчого механізмів

Можливі неполадки кривошипно-шатунного і механізму газорозподілу та способи їх усунення. Загальні відомості про роботи, які виконуються під час проведення технічного обслуговування.

Технічне обслуговування системи охолодження

Можливі неполадки системи охолодження та способи їх усунення. Загальні відомості про роботи, які виконуються під час проведення технічного обслуговування системи охолодження (регламентні роботи). Промивання системи від накипу та шламу.

Технічне обслуговування системи мащення

Можливі неполадки системи мащення та способи їх усунення. Загальні відомості про роботи, які виконуються під час проведення технічного обслуговування системи мащення (регламентні роботи). Заміна масла, промивання системи та її приладів.

Технічне обслуговування системи живлення карбюраторних двигунів Можливі неполадки системи живлення карбюраторних двигунів та способи їх усунення. Загальні відомості про роботи, які виконуються під час проведення технічного обслуговування системи живлення карбюраторних двигунів (регламентні роботи). Мийка приладів.

Лабораторно-практична робота №1 (4 години)

Технічне обслуговування двигуна.

Технічне обслуговування трансмісії та ходової частини автомобіля

Технічне обслуговування трансмісії автомобіля

Можливі неполадки агрегатів трансмісії (зчеплення, коробки передач, карданної передачі, головної передачі) та способи їх усунення. Загальні відомості про роботи, які виконуються під час проведення технічного обслуговування агрегатів трансмісії (регламентні роботи). Технічне обслуговування коробки передач, роздавальної коробки, карданної передачі та редуктора головної передачі.

Технічне обслуговування ходової частини

Можливі неполадки ходової частини та способи їх усунення. Технічне обслуговування рами та тягово-зчіпного пристрою.

Лабораторно-практична робота №2 (2 години)

Технічне обслуговування агрегатів та механізмів трансмісії.

Технічне обслуговування механізмів керування автомобілем

Технічне обслуговування рульового керування

Можливі неполадки рульового керування та способи їх усунення. Загальні відомості про роботи, які виконуються під час проведення технічного обслуговування рульового керування (регламентні роботи).

Технічне обслуговування гальмівної системи

Можливі неполадки гальмівної системи та способи їх усунення. Загальні відомості про роботи, які виконуються під час проведення технічного обслуговування гальмівної системи (регламентні роботи). Перевірка герметичності гідро- та пневмоприводу.

Лабораторно-практична робота №3 (2 години)

Технічне обслуговування механізмів керування автомобілем.

Технічне обслуговування кузова та додаткового обладнання автомобіля

Можливі неполадки кузова і додаткового обладнання та способи їх усунення. Загальні відомості про роботи, які виконуються під час проведення технічного обслуговування кузова та додаткового обладнання (регламентні роботи). Прибирання та мийка додаткового обладнання і кузова. Кріпильні та мастильні роботи кузова та додаткового обладнання.

Лабораторно-практична робота №4 (2 години)

Технічне обслуговування кузова та додаткового обладнання.

Тема 6. Ремонт автомобілів

Система, види та методи ремонту автомобілів

Суть планово-попереджувачої системи ремонту. Види ремонту автомобілів та їх агрегатів (капітальний, поточний). Обособлений та необособлений методи ремонту. Організаційні форми ремонту: ремонт на універсальних та спеціалізованих постах, потокова форма ремонту.

Організація поточного ремонту автомобілів

Організація поточного ремонту в автотранспортних підприємствах та на станціях технічного обслуговування автомобілів. Виробничі дільниці.

Зношення та дефекти деталей

Види зношення: абразивне, гідроабразивне, газоабразивне, кавітаційне, зношення при фритинзі, окислювальне, електроерозійне; місця їх виникнення на деталях автомобіля. Параметри зношення: лінійне зношення, швидкість та інтенсивність зношення, стійкість матеріалу проти зношення. Суть процесу дефектування та його задачі. Сортування деталей при дефектуванні. Характерні дефекти деталей. Методи контролю при дефектуванні.

Поняття про способи ремонту деталей

Відновлення деталей обробкою до ремонтного розміру. Відновлення постановкою додаткових ремонтних деталей. Відновлення зваркою та наплавкою. Відновлення розмірів зношених поверхонь деталей металізацією (високотемпературним напиленням). Гальванічне нарощення металу на зношені поверхні деталей. Відновлення деталей синтетичними матеріалами. Відновлення деталей пластичним деформуванням (відновлення форми, розмірів та механічних властивостей). Приклади використання кожного із способів відновлення.

Приймання автомобілів в ремонт та їх розбирання

Технологічний процес капітального ремонту автомобілів. Технічні умови на приймання автомобілів у ремонт. Зовнішня мийка автомобілів та їх агрегатів. Організація розбірних робіт.

Комплектування деталей

Призначення та суть процесу комплектування. Методи комплектування: повної та неповної взаємозамінності, селективний, регулювань та підгонки.

Лабораторно-практична робота №5 (2 години)

Ремонт автомобілів.

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА
з предмету «Електротехніка »

№ з/п	Тема
1.	Вступ
2.	Основи електростатики
3.	Постійний струм та кола постійного струму
4.	Електромагнетизм
5.	Змінний струм та кола змінного струму
6.	Електровимірювальні прилади. Електричні, радіотехнічні вимірювання
7.	Трансформатори
8.	Електричні машини:
8.1.	Електричні машини змінного струму
8.2.	Електричні машини постійного струму
9.	Електричні апарати
10.	Виробництво, розподіл та споживання електричної енергії
11.	Основні відомості про електробезпеку

Тема 1. Вступ.

Коротка характеристика і зміст предмета “Електротехніка”. Зв’язок цього предмета з іншими (математика, фізика, хімія). Значення електротехнічної підготовки слюсарів з ремонту автомобілів. Розвиток енергетики, електротехніки та електроніки в Україні.

Тема 2. Основи електростатики.

Силкові та екіпотенціальні лінії електричного поля. Прості електричні поля: поле точкового заряду, поле зарядженої осі, поле між двома паралельними пластинами. Силова взаємодія заряджених тіл. Закон Кулона. Напруженість, потенціал і робота електричного поля.

Потік вектора через елемент поверхні і потік вектора через поверхню. Поляризація речовин. Вектор електричного зміщення (індукція). Теорема Гауса.

Провідники і діелектрики в електричному полі. Електрична ємність. Ємність плоского конденсатора і блоку конденсаторів. Типи конденсаторів та їх застосування.

Тема 3. Постійний струм та кола постійного струму.

Струм та щільність струму. Резистори, величина їх опору і його залежність від температури.

Теплова дія струму. Закони Ома і Джоуля - Ленца. Нагрівання проводів. Максимально припустимий (номінальний) струм у проводі. Вибір перерізу проводу в залежності від максимально припустимого струму у проводі.

Джерела постійного струму, їх електрорушійна сила, внутрішній опір, напруга на затискачах, зображення на схемах.

Кола постійного струму: паралельне, послідовне та змішане з’єднання елементів. Закон Ома для повного кола. Закони Кірхгофа. Основні методи

розрахунку кіл постійного струму (метод контурних струмів, метод вузлових потенціалів, метод еквівалентного джерела). Втрати напруги у проводах.

Поняття про нелінійні кола постійного струму.

Лабораторно-практична робота №1 (1 година)

Дослідження закону Ома та законів Кірхгофа для активного опору у колах постійного струму.

Тема 4. Електромагнетизм.

Простіші магнітні поля: магнітне поле провідника зі струмом, соленоїда та постійного магніту.

Основні характеристики магнітного поля. Силкові лінії магнітного поля. Напруженість, магнітна індукція, магнітний потік.

Магнітне поле провідника зі струмом. Правило буравчика. Магнітне поле кільцеподібного провідника зі струмом і котушки з сердечником. Електромагніти. Влаштування і робота реле. Правила Ленца. Поняття про вихрові струми.

Індуктивність. Взаємодія.

Тема 5. Змінний струм та кола змінного струму.

Синусоїдальний змінний струм. Отримання змінного струму. Графічне зображення змінного струму. Період і частота. Кутова частота. Фаза, зсув фаз. Векторне зображення змінного струму та напруги.

Активний опір провідників. Коло змінного струму з активним опором, графіки і векторна діаграма струму і напруги, закон Ома.

Кола змінного струму з індуктивністю і ємністю, загальні відомості.

Лабораторно-практична робота №2 (1 година)

Дослідження закону Ома для активного опору у колах змінного струму.

Тема 6. Електричні та радіотехнічні вимірювання. Електровимірювальні прилади.

Значення і роль електричних та радіотехнічних вимірювань. Клас точності приладів. Класифікація електровимірювальних приладів. Будова та принцип роботи вимірювальних приладів магнітоелектричної, електромагнітної, електродинамічної, індукційної, цифрової та інших систем. Шкали приладів. Чутливість приладів. Вимірювання струму та напруги. Схеми включення амперметра і вольтметра. Вимірювання неелектричних величин за допомогою електровимірювальних приладів.

Тема 7. Трансформатори.

Принцип дії та будова трансформаторів. Коефіцієнт трансформації. Режим роботи трансформатора: режим холостого ходу, режим короткого замикання, режим навантаження. Коефіцієнт корисної дії трансформатора. Коефіцієнт навантаження.

Автотрансформатори, будова, принцип дії.

Тема 8. Електричні машини.

8.1. Електричні машини змінного струму

Обертове магнітне поле. Принцип дії та будова асинхронних двигунів короткозамкненим та фазним роторами. Синхронна швидкість обертання

магнітного поля. Ковзання. Обертний момент. Коефіцієнт корисної дії. Механічна характеристика асинхронного двигуна. Способи реверсування. Регулювання швидкості обертання асинхронних машин. Область застосування асинхронних електричних машин. Асинхронний двигун, принцип дії, будова, запуск, реверсування, коефіцієнт корисної дії. Електродвигуни, що встановлюються на автомобілях.

8.2. Електричні машини постійного струму

Принцип дії та будова генератора постійного струму. Електрорушійна сила. Реакція якоря. Комутація струму. Додаткові полюси. Основні характеристики генератора постійного струму. Паралельна робота генераторів.

Тема 9. Електричні апарати.

Загальні відомості про електричні апарати. Рубильники, вимикачі, перемикачі, запобіжники, автоматичні вимикачі. Електричний привід, електрична апаратура управління і захисту.

Тема 10. Виробництво, розподіл та споживання електричної енергії.

Виробництво і споживання електричної енергії як єдиний процес. Електроенергетичні системи.

Електричні станції. Порівняльні техніко-економічні характеристики теплових, гідравлічних і атомних електростанцій.

Електричні мережі. Кабельні і повітряні лінії електропередач. Способи втрат потужності при передачі електричної енергії.

Електропостачання промислових та електротранспортних підприємств. Трансформаторні підстанції і розподільчі пункти. Тягові підстанції. Типи споживачів електричної енергії. Категорії споживачів, споживання.

Тема 11. Основні відомості про електробезпеку.

Дія електричного струму на організм людини. Перша допомога при ураженні людини електричним струмом.

Аналіз небезпеки електричних мереж.

Технічні способи і засоби захисту від ураження електричним струмом. Захисні заземлення, занурення, вирівнювання потенціалів, розподільовальні трансформатори. Поняття про правила технічної безпеки та правила технічної експлуатації.

Перелік питань

1. Загальна будова легкових автомобілів.
2. Загальна будова, основні механізми і системи двигуна.
3. Будова газобалонних установок та їх ТО.
4. Призначення, загальна будова електросистеми автомобіля.
5. Система пуску двигуна.
6. Контрольно-вимірювальні прилади, освітлення та сигналізація.
7. Призначення, схема та загальна будова трансмісії.
8. Залежна і незалежна підвіски, загальна будова та принцип дії.
9. Пневматичні шини, маркування шин.
10. Порядок монтажу та демонтажу шин.
11. Будова та принцип дії рульового керування.

12. Типи гальмових систем, їх будова і принцип дії, регулювання.
13. Оснащення робочого місця водія та салону легкового автомобіля.
14. Основні несправності додаткового обладнання та методи їх усунення.
15. Правила дорожнього руху як правова основа дорожнього руху.
16. Обов'язки учасників дорожнього руху
17. Обов'язки і права водіїв механічних транспортних засобів перед виїздом на лінію та в дорозі.
18. Документи, які водій механічного транспортного засобу повинен мати при собі та пред'являти за вимогою на перевірку працівникам поліції.
19. Обставини, при яких забороняється керувати іншим особам керування транспортним засобом.
20. Обов'язки водіїв, причетних до дорожньо-транспортних пригод.
21. Обов'язки та права пішоходів і пасажирів щодо забезпечення безпеки руху і особистого життя. Правила поведінки для пішоходів і пасажирів.
22. Дорожні знаки та їх значення в загальній системі організації дорожнього руху, їх класифікація.
23. Дублюючі, сезонні та тимчасові знаки.
24. Попереджувальні знаки. Призначення знаків. Правила встановлення знаків.
25. Дії водія, який наближається до небезпечної ділянки дороги, позначеної відповідним попереджувальним знаком.
26. Знаки пріоритету. Призначення, назва кожного знака, місце встановлення, зона дії.
27. Дії водіїв відповідно до вимог знаків пріоритету.
28. Заборонні знаки. Призначення. Загальна ознака заборони.
29. Дії водіїв відповідно до вимог заборонних знаків.
30. Зона дії заборонних знаків.
31. Наказові знаки. Призначення. Загальна ознака наказових знаків.
32. Дії водіїв відповідно до вимог наказових знаків.
33. Інформаційно-вказівні знаки. Призначення. Загальні ознаки інформаційно-вказівних знаків.
34. Знаки сервісу. Призначення.
35. Дорожня розмітка та її значення в загальній системі організації дорожнього руху. Класифікація розмітки.
36. Горизонтальна розмітка. Призначення горизонтальної розмітки. Колір і умови застосування кожного виду розмітки.
37. Вертикальна розмітка. Призначення вертикальної розмітки. Колір і умови застосування.
38. Дорожнє обладнання. Огородження. Світлове сигнальне обладнання.
39. Засоби регулювання дорожнього руху. Значення сигналів світлофора.
40. Обов'язок учасників руху діяти відповідно до сигналів світлофорів.
41. Типи світлофорів, їх призначення.

42. Регулювання руху за допомогою сигналів регулювальника. Значення сигналів регулювальника для учасників дорожнього руху.

43. Попереджувальні сигнали. Види і призначення попереджувальних сигналів.

44. Правила подачі сигналів світловими покажчиками або рукою.

45. Випадки, під час яких дозволяється подавання звукових сигналів і сигналів світлом фар.

46. Обов'язки водіїв перед початком руху, перестроюванням та іншими змінами напрямку руху.

47. Фактори і обставини, залежно від яких водій вирішує, з якою швидкістю має рухатись транспортний засіб, забезпечуючи безпеку руху.

48. Обмеження швидкості руху і умови її збільшення на окремих ділянках: у населених пунктах, поза населеними пунктами, у житлових зонах і пішохідних зонах, на автомагістралях.

49. Обов'язки водія перед початком обгону.

50. Дії водія під час обгону.

51. Умови, під час виконання яких дозволяється обгін.

52. Порядок обгону.

53. Загальні правила виконання зупинки і стоянки у населених пунктах і поза населеними пунктами, та їх способи.

54. Умови, під час яких водій може залишити транспортний засіб на зупинці і стоянці.

55. Види й ознаки перехресть.

56. Порядок і черговість руху на регульованих перехрестях.

57. Правила проїзду перехресть, створених рівнозначними і нерівнозначними дорогами.

58. Випадки проїзду перехресть, коли водій не може визначити головну дорогу, а знаків пріоритету немає.

59. Загальні вимоги до технічного стану транспортних засобів.

60. Робоче місце водія. Основні органи керування, їх розміщення.

61. Правильна посадка водія в автомобілі, регулювання сидіння, ременів безпеки, дзеркал заднього виду.

62. Положення рук на рульовому колесі і ніг на педалях.

63. Розміщення автомобіля на проїзній частині: визначення кількості смуг руху, вибір смуги руху, особливості руху автомобіля по різних смугам.

64. Проїзд пішохідних переходів.

65. Керування автомобілем в умовах бездоріжжя, на польових, лісових, колійних дорогах.

66. Дії водія під час відмови робочого гальма, розриву шин під час руху автомобіля, відриву поздовжньої або поперечної рульових тяг привода рульового керування, відрив колеса від гальмового барабана, під час відмови гідروпідсилювача руля.

67. Вибір передачі під час руху на крутих підйомах і спусках без переключення передач на важкопрохідних ділянках доріг.

68. Дії водія під час виведення автомобіля, що забуксував, використовуючи підручний матеріал, протибуксувальні засоби, самовитягач.

69. Вплив дорожніх умов на водіння автомобіля.

70. Індивідуальні якості водія: відчуття і сприймання, сенсорні і розумові навички в оцінці і прогнозуванні дорожньо-транспортних ситуацій (пригод).

71. Призначення і класифікація двигунів. Загальна будова двигуна (механізми та системи).

72. Призначення кривошипно-шатунного механізму та його будова (рухомі та нерухомі деталі).

73. Призначення та класифікація механізмів газорозподілу. Будова та принцип дії механізмів газорозподілу з шестерневим, ланцюговим та пасовим приводом.

74. Призначення та класифікація систем охолодження.

75. Будова та робота системи рідинного охолодження.

76. Призначення приладів системи рідинного охолодження, місце їх встановлення та кріплення.

77. Необхідність мащення поверхонь тертя.

78. Способи подачі масла до поверхонь тертя.

79. Будова та робота системи мащення. Розміщення приладів системи.

80. Призначення системи живлення.

81. Будова та робота системи живлення карбюраторних двигунів.

82. Будова і принцип дії найпростіших приладів системи: паливного бака, паливних та повітряного фільтрів, глушника шуму відпрацьованих газів.

83. Призначення та класифікація систем запалювання.

84. Будова і принцип дії батарейної системи запалювання.

85. Призначення, розміщення та кріплення приладів електрообладнання автомобіля: акумуляторної батареї, генератора, стартера, контрольно-вимірювальних приладів, приладів системи освітлення та сигналізації.

86. Призначення та типи трансмісій.

87. Призначення, розміщення та кріплення елементів механічної трансмісії: зчеплення, коробки передач, карданної передачі, головної передачі, диференціалу, півосей.

88. Будова та принцип дії карданної передачі і півосей.

89. Призначення ходової частини.

90. Призначення, класифікація та будова рам автомобіля (лонжеронної та хребтової).

91. Призначення, будова, місце встановлення та кріплення пружних елементів підвіски автомобіля: ресор, пружин.

92. Призначення та кріплення амортизаторів.

93. Призначення і будова камерних і безкамерних шин, радіальних шин.

94. Призначення та класифікація гальмівних систем.
95. Загальна будова гальмівної системи (гальмівні механізми та гальмівні приводи).
96. Будова та робота гальмівної системи з гідроприводом.
97. Будова та робота стоянкового гальма.
98. Призначення та будова кузова і платформи вантажного автомобіля.
99. Будова кузова легкового автомобіля.
100. Призначення технічного обслуговування.

Основні знання, уміння і навички

Абітурієнт повинен знати:

1. Правила дорожнього руху.
2. Основи керування автотранспортними засобами.
3. Основні відомості про загальну будову автомобілів.
4. Порядок складання простих складових одиниць.
5. Прийоми ізолювання та паяння провідників електрообладнання автомобілів.
6. Способи виконання кріпильних робіт та мастильних робіт, обсяги робіт з технічного обслуговування.
7. Призначення і правила застосування найбільш розповсюджених універсальних і спеціальних пристроїв і контрольно-вимірювальних приладів.
8. Призначення і застосування охолоджувальних і гальмових рідин, мастил і палив; правила застосування і користування пневмо-інструментом і електроінструментом.
9. Основи електростатики, постійний струм, електромагнетизм, змінний струм, трансформатори, електричні машини, правила користування електровимірювальними приладами.
10. Основи машинознавства – відомості з теоретичної механіки, опору матеріалів, деталей машин, теплотехніки, гідравліки, аеродинаміки.

Абітурієнт повинен уміти:

1. Керувати автомобільними транспортними засобами, які відносяться до категорії В за різних дорожніх умов.
2. Виконувати роботи з розбирання вантажних та легкових автомобілів, (окрім спеціальних, дизельних, інжекторних і газобалонних), автобусів з кількістю посадочних місць для пасажирів до 22, причепів, напівпричепів і мотоциклів.
3. Здійснювати ремонт, складання простих агрегатів і складових одиниць автомобілів із заміною окремих частин і деталей.
4. Знімати та встановлювати просту освітлювальну арматуру, ізолювати та паяти провідники.
5. Виконувати роботи з технічного обслуговування автомобілів, усувати виявлені дрібні несправності.
6. Виконувати роботи з ремонту і першого технічного обслуговування не складних автомобілів, їх вузлів, агрегатів і систем під керівництвом слюсаря вищої кваліфікації, а саме: карбюраторних і задньопривідних автомобілів.

На фаховому вступному випробуванні абітурієнт повинен показати:

- а) чітке знання теоретичних відомостей, понять і визначень з предметів професійного циклу;
- б) впевнене володіння основними уміннями і навичками, передбаченими програмою предметів професійного циклу та ефективне застосування їх при виконанні завдань практичної підготовки.

Критерії

оцінювання знань вступників на фаховому вступному випробуванні
для вступу на навчання за освітнім ступенем фахового молодшого бакалавра
галузі знань 27 «Транспорт»,
спеціальності 275 «Транспортні технології»
на основі ОКР кваліфікованого робітника

Структура оцінки. Вступне випробування (іспитовий білет) складається з чотирьох теоретичних завдань. Кожне теоретичне завдання оцінюється до 50 балів.

Вступне випробування оцінюється за 200-бальною шкалою.

Оцінювання теоретичного питання

50 балів за завдання виставляється, якщо вступник виявив повні і глибокі знання програмного матеріалу, достатній рівень умінь і навичок, вміння вільно виконувати завдання, чітко та вичерпно відповідати на поставлені в завданні питання, правильно і обґрунтовано формулювати практичні висновки, засвоїв основну літературу, рекомендовану програмою.

30 балів за завдання виставляється вступнику, який виявив необхідні, проте дещо обмежені знання, допустив окремі несуттєві помилки та неточності.

25 балів заслуговує вступник, який засвоїв основний програмний матеріал, володіє необхідними уміннями та навичками для вирішення стандартних завдань, проте, при цьому допускає неточності.

10 балів за завдання виставляється вступнику, який слабо володіє основним навчальним програмним матеріалом, питання розкрив частково, не завжди послідовно; володіє необхідними уміннями та навичками для вирішення стандартних завдань, проте допускає суттєві неточності.

5 балів за завдання виставляється вступнику, який слабо володіє основним навчальним програмним матеріалом, не може послідовно викласти хід думок; частково володіє необхідними уміннями та навичками для вирішення стандартних завдань та допускає суттєві неточності.

0 балів за завдання виставляється коли вступник виявив обмежені знання з основного навчального програмного матеріалу, допустив суттєві неточності та принципові помилки під час виконання завдань, передбачених програмою; не

надав відповідь на завдання, не володіє необхідними знаннями, вміннями, термінами.

Список рекомендованої літератури

1. Бабіч Б.С., Лущик В.В. Технічне обслуговування й ремонт металевих кузовів автомобілів – К: Либідь, 2001-460с. Підручник.
2. Бандрівський М.І. Приймак Є.Є. Правила та безпека дорожнього руху. Навчальний посібник – Львів: світ, 2004-216с.
3. Будіщев М. Електротехніка, електроніка та мікропроцесорна техніка. Львів, Афіша, 2001, 424с.
4. Кисліков В.Ф., Лущик В.В. Будова й експлуатація автомобілів Підручник-К: Либідь, 2000 - 400с.
5. Костів Б.І. Експлуатація автомобільного транспорту. Підручник – Львів, “Світ” 2004- 496 с.
6. Лудченко О. Технічне обслуговування і ремонт автомобілів. Підр., К., Знання, 2003, 511с.
7. Малиновський С. Загальна електротехніка. Львів, Бескід-Біт, 2003, 640с.
8. Строков О.П. ТО та ремонт вантажних і легкових автомобілів, автобусів. Основи будови та експлуатації автопоїздів Підручник. – К: “Грамота”.
9. Закон України «Про дорожній рух».
10. Закон України «Про автомобільний транспорт».
11. Правила дорожнього руху України.
12. Адміністративний кодекс України.
13. Кримінальний кодекс України.
14. Господарський кодекс України.

Програма розглянута та затверджена на засіданні приймальної комісії
(протокол № 5 від 31 травня 2022 року)

Відповідальний секретар приймальної комісії  Ольга ПЕТРИШЕНА