

**ВІДКРИТИЙ МІЖНАРОДНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
РОЗВИТКУ ЛЮДИНИ «УКРАЇНА»**

ЗАТВЕРДЖУЮ:

Голова Триймальної комісії
Університету «Україна»



П.М. Таланчук

2020 р.

**ПРОГРАМА
ФАХОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ
для конкурсного відбору вступників
для здобуття освітньо-професійного ступеня
«фаховий молодший бакалавр»
за спеціальністю 274 «Автомобільний транспорт»
на основі освітньо-кваліфікаційного рівня «кваліфікований робітник»**

Київ – 2020

Розробники програми: доцент, к.т.н. М.Г. Залюбовський,

Розглянуто та ухвалено на засіданні кафедри автомобільного транспорту та соціальної безпеки

протокол №3 від 03.12.2021 р.

Голова циклової комісії


(підпис)

T.B. Петренко
(прізвище, ініціали)

Затверджено на засіданні Вченої ради Інженерно-технологічного інституту

протокол № 4 від «24» 12 2020 р.

Директор


(підпис)

B.V. Малишев

(прізвище, ініціали)

Голова фахової
атестаційної комісії:


(підпис)

B.V. Малишев

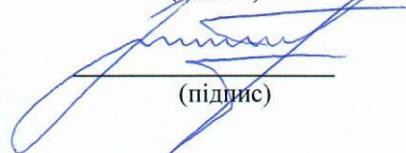
(прізвище, ініціали)

Члени комісії:


(підпис)

T.B. Петренко

(прізвище, ініціали)


(підпис)

M.G. Залюбовський

(прізвище, ініціали)

Пояснювальна записка

На утримання автотранспортних засобів у технічно справному стані, що забезпечує ефективний транспортний процес, галузь здійснює великі ресурсні витрати. Так, ускладнення конструкції автомобілів зумовлює, як правило, збільшення обсягу робіт з технічного обслуговування і ремонту, зростання витрат на забезпечення працездатності. Збільшення кількості автомобілів на дорогах нашої країни веде, до забруднення навколошнього середовища відпрацьованими газами, а зниження токсичності їх значною мірою забезпечується справністю систем живлення і запалювання та рівнем технології технічного обслуговування, засобів і методів діагностування цих систем.

Зі зростанням швидкостей та інтенсивності руху підвищуються вимоги до надійності автотранспортних засобів, оскільки несправні автомобілі є джерелом дорожньо-транспортних пригод.

Економія паливних, енергетичних, матеріальних і сировинних ресурсів у процесі експлуатації автомобілів істотно залежить від їхнього технічного стану, рівня організації матеріально-технічного постачання і процесів перевезення, зберігання і нормування витрат автоексплуатаційних матеріалів та запасних частин автотранспортних підприємств.

Суспільно-економічні зміни, що відбуваються в народному господарстві України, позначаються і на автомобільному транспорті. Практика показує, що за останні роки досягнуто збалансованості попиту і пропозиції транспортних послуг (тобто рівноваги „транспортного ринку“). У цих умовах, коли диктант транспортних підприємств припинив існування, починають працювати такі чинники, як вартість і якість наданих транспортних послуг. Водії приватних автомобілів внаслідок менших накладних витрат тепер часто стають більш конкурентоспроможними на транспортному ринку порівняно з автотранспортними підприємствами. Але така конкуренція не наскільки сильна, щоб загрожувати існуванню системи транспорту загального користування в цілому, значна кількість якого перебуває в муніципальному підпорядкуванні.

Проте державні автотранспортні підприємства зобов'язані рахуватися з приватним сектором, як з реальною господарською силою, спроможною на деяких локальних ринках транспортних послуг захопити ініціативу, яка раніше належала громадському транспорту.

Показником рівня пропозиції транспортних послуг є наявний транспортний потенціал і ефективність його використання. За оцінками експертів, наприкінці 20 сторіччя транспортний потенціал повною мірою задовольняв попит на перевезення. Проте згодом на транспортному ринку виникло ускладнення - відновлення автомобільного парку стало більш важкою задачею. Аналіз транспортного балансу за останні роки показує, що постачання нових автомобілів становить менше 7% від наявного

парку, а цей показник значно нижче нормативного значення, який коливається в межах 12... 15 %.

Запровадження вільного порядку придбання транспортних засобів не забезпечило збільшення їх чисельності на ринку і поліпшення ситуації з відновленням парку. Ринок у придбанні транспортних засобів впливув лише на його перерозподіл між різноманітними транспортними організаціями. Обмін продукцією, до якою належать автомобілі, потребує застосування на них ринкових цін. Вони за недостатньої пропозиції, безсумнівно, будуть високими. Це означає, що придбати автомобіль зможе далеко не кожний бажаючий. Вигідність і ефективність такої покупки залежить тільки від уміння підприємства, що придбало певний автомобіль, організувати процес перевезення. Ці ж чинники є вирішальними в роботі транспортного підприємства або приватної особи на вільному конкурентному транспортному ринку. В умовах ринку кожний його учасник намагається не тільки утриматися на ньому, а й розширити сферу своєї діяльності. Одночасно на ринку з'явились нові його учасники.

Отже, у процесі підготовки автомобілів (автобусів) до транспортного процесу забезпечується їх надійність і передумови ефективної експлуатації. З метою глибшого і комплексного вивчення основ забезпечення експлуатаційної надійності автомобілів, прогресивних технологій ремонту та інших питань, які забезпечують економічну експлуатацію автотранспортних засобів і підготовлено цей навчальний посібник. У ньому зроблено спробу викласти в систематизованому вигляді основне коло проблем, розв'язання яких потрібне для кваліфікованого керівництва виробничо-технічними процесами відновлення працездатності автотранспортних засобів до подальшої експлуатації.

ЗМІСТ ПРОГРАМИ

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ РЕМОНТУ АВТОМОБІЛІВ

1. Загальні поняття надійності
2. Показники надійності
3. Види тертя та змащення
4. Основи теорії про зношування спряжень і з'єднань складових автомобілів
5. Придатність автомобілів та їх елементів
6. Допустимі і граничні зношування деталей і спряжень
7. Несправності деталей і агрегатів
8. Погіршення стану автомобілів через порушення технології виготовлення й експлуатації автомобілів
- .9. Вплив конструктивних і експлуатаційно-технологічних факторів на зміну технічного стану
10. Класифікація відмов автомобілів

ПЕРЕДРЕМОНТНЕ ПРОГНОЗУВАННЯ АВТОМОБІЛІВ

ТЕХНІЧНЕ ПАРАМЕТРІВ

ДІАГНОСТУВАННЯ І ТЕХНІЧНОГО СТАНУ

1. Основні поняття та методи діагностування
2. Діагностування двигуна і його складових частин
3. Діагностування трансмісії
4. Діагностування ходової частини
5. Діагностування рульового керування і гальм
6. Діагностування гіdraulічних систем
7. Діагностування електрообладнання

ТЕХНОЛОГІЧНІ ПРОЦЕСИ РЕМОНТУ АВТОМОБІЛІВ

1. Поняття та єдина система технічної документації
2. Приймання автомобілів і агрегатів у ремонт та їх зовнішня мийка
3. Особливості технології розбирання
4. Технологія очищення й мийки складальних одиниць і деталей
5. Дефекація спряжень і деталей та їх комплектування

ТЕХНОЛОГІЯ СКЛАДАННЯ

1. Призначення складання. Класифікація з'єднань
2. Точність виконання складальних операцій
3. Технологічні методи складання
4. Організаційно-технологічні характеристики складальних операцій
4. Особливості складання типових спряжень і з'єднань
6. Усунення неврівноваженості деталей і вузлів
7. Особливості загального складання автомобілів

ОБКАТКА, ВИПРОБУВАННЯ І ФАРБУВАННЯ

1. Загальні відомості про технологію обкатки
2. Випробування і регулювання автомобілів
3. Короткі відомості про лакофарбові матеріали
4. Технологічні методи нанесення лакофарбових покривтів
5. Технологічний процес фарбування автомобілів

МЕТОДИ І СПОСОБИ РЕМОНТУ

1. Мета і способи відновлення деталей і сполучень
2. Механічні і слюсарно-механічні способи відновлення деталей і сполучень
3. Електроіскрова обробка і нарощування деталей
4. Ручне зварювання і наплавлення
5. Відновлення деталей паянням
6. Способи відновлення деталей полімерними матеріалами
7. Відновлення деталей пластичним деформуванням

СПОСОБИ КОМПЕНСАЦІЇ ЗНОШЕНОГО ШАРУ МЕТАЛУ

1. Наплавлення металу під шаром флюсу

2. Вібродугове наплавлення
3. Наплавлення у середовищі захисних газів
4. Наплавлення у середовищі водяної пари
5. Відновлення деталей металізацією
6. Електрошлакове наплавлення
7. Електроконтактне наплавлення
8. Наплавлення порошковим дротом і стрічкою
9. Плазмене зварювання і наплавлення
10. Газополуменеве наплавлення
11. Електроімпульсивне наплавлення
12. Індукційне наплавлення
13. Електроферомагнітне наплавлення
14. Магнітно-імпульсне припікання

ПРОЕКТУВАНЯ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ ВІДНОВЛЕННЯ ДЕТАЛЕЙ

1. Основи проектування технологічних процесів відновлення деталей
2. Організація проектування технологічних процесів відновлення деталей
3. Нормативно-технічна, конструкторська і технологічна документація на відновлення деталей
4. Аналіз можливості і доцільності відновлення деталей та вибір способів усунення дефектів

БЕЗРОЗБІРНЕ ВІДНОВЛЕННЯ АВТОМОБІЛІВ І АГРЕГАТІВ

1. Загальні відомості
2. Реметалізанти (металоплакуючі композиції)
3. Препарати, що вміщують полімер
4. Геомодифікатори
5. Кондиціонери (ре кондиціонери) поверхні
6. Шаруваті домішки
7. Особливості проведення безрозбірного відновлення

КРИТЕРІЙ ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ ВСТУПНИКІВ

0-12 правильних відповідей (оцінка «2»), 100-125 балів – вступник не дав відповідь на складову завдання ККЗ або не має уявлення про об'єкт вивчення (питання).

13-17 правильних відповідей (оцінка «3»), 126-150 балів – вступник має уявлення про об'єкт вивчення, відтворює менше половини навчального матеріалу, може навести деякі елементарні основні визначення, виявляє здатність елементарно викласти думку.

18-22 правильних відповідей (оцінка «4»), 151-175 балів – вступник знає і розуміє більше половини навчального матеріалу, знає основні положення, визначення та поняття, їх зміст та може дати їм пояснення, може частково самостійно аналізувати, узагальнювати, робити висновки. У відповіді немає порушень в послідовності, але можуть бути помилки у формулюванні складних теоретичних положень.

23-25 правильних відповідей (оцінка «5»), 176-200 балів – вступник володіє глибокими і міцними знаннями, застосовує отримані знання в нестандартних ситуаціях, вміє узагальнювати і систематизувати інформацію, використовує загальновідомі докази у власній аргументації. Вміє наводити окремі власні приклади на підтвердження викладених думок. Критично оцінює окремі нові факти і явища.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

Основна література:

1. Лудченко А.А., Сапон Н.С. Техническая диагностика и обслуживание автомобилей в сельском хозяйстве. – К.: Урожай, 2015. – 148 с.
2. Лудченко О.А. Технічне обслуговування і ремонт автомобілів. – К.: Знання-Прес, 2013. – 512 с.
3. Лудченко О.А. Технічне обслуговування і ремонт автомобілів. Організація і управління. – К.: Знання-Прес, 2014. – 478 с.

Додаткова література:

1. Авдеев М.В., Воловик Е.Л., Ульман И.С. Технология ремонта машин и оборудования. – М.: Агропромиздат, 2016. – 247 с.
2. Балабанов В.И. Безразборное восстановление трущихся соединений автомобилей. Методы и средства. Астрем, 2012. 64 с.
3. Балабанов В.И., Беклемышев В.И. Махонин И.И. Возможен ли ремонт /Пятое колесо. № 1-2. 2013. – с. 126-128.
4. Балашов В.И., Ищенко С.А., Беклемышев В.И. Триботехника в техническом сервисе машин. – М.: Изумруд, 2015. – 192 с.
7. Гаркунов Д.Н. Триботехника. Конструирование, изготовление, эксплуатация машин. – М.: Машиностроение, 2012. – 632 с.
8. Канарчук В.Є., Лудченко О.А., Чигиринець А.Д. Основи технічного обслуговування і ремонту автомобілів. – К.: Вища школа. 2014. – Кн..1: Теоретичні основи: Технологія: Підручник. – 342 с; - Кн..2: Організація, планування і управління: Підручник. – 383 с.; - Кн..3: Ремонт автотранспортних засобів. –495 с.