МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ, МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ
УКРАЇНСЬКА ДЕРЖАВНА БУДІВЕЛЬНА КОРПОРАЦІЯ
ДВНЗ «ЗАПОРІЗЬКИЙ БУДІВЕЛЬНИЙ КОЛЕДЖ»

МЕТОДИЧНИЙ ПОСІБНИК
до проведення
семінарських занять з дисципліни
ДІАГНОСТИКА ТЕХНІЧНОГО СТАНУ АВТОМОБІЛІВ
для студентів IV курсу зі спеціальності – 5.07010602,
Обслуговування та ремонт автомобілів та двигунів

Розробили викладачі О.Г. Лаврік

Розглянуто і схвалено
на засіданні циклової комісії
протокол №01 від 31.08.2011
Голова комісії спеціальності ОРАД
_____ В.І. Пурдік

Запоріжжя
2011

Семінарське заняття №1 по темах: Вступ, 1 – 5

1. Дайте якісну характеристику видам станів автомобіля і поясніть різницю між несправним станом і непрацездатним станом.
2. Назвіть основні задачі діагностування
3. Що розуміється під терміном відмовлення? Як класифікують відмовлення?
4. Що таке керованість автомобіля? Назвіть фактори котрі впливають на керованість.
5. Діагностування Д-2. Призначення і виконувані роботи.
6. Дайте характеристику номінальним, що допускаються і граничним значенням параметрів, що визначають технічний стан об'єкта.
7. Що розуміється під токсичністю двигуна? Назвіть шкідливі компоненти газів, що відробили.
8. Що таке структурні і діагностичні параметри технічного стану автомобіля.
9. Як класифікують методи діагностування.
10. Що таке паливна економічність автомобіля? Назвіть фактори котрі впливають на паливну економічність.
11. Діагностування Д-1. Призначення і виконувані роботи.
12. Назвіть елементи діагностування, що встановлюються на стадії проектування автомобілів.
13. Назвіть і опишіть основні експлуатаційні характеристики автомобілів.
14. Перелічите показники надійності і дайте їхню коротку характеристику.
15. Що таке діагностика і діагностування автомобілів?
16. Назвіть і опишіть основні технічні характеристики автомобілів.
17. Назвіть призначення накопичувальної і діагностичної карт.
18. Діагностування Др. Призначення і виконувані роботи.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Канарчук В.Е. и др. Техническое обслуживание, ремонт и хранение автотранспортных средств. Книги 1,2
Київ., 1991 г.
2. Крамаренко. Г.В. Техническая эксплуатация автомобилей.

М., Транспорт, 1983 г.
3. Харазов А.М. Диагностирование легковых автомобилей на станциях технического обслуживания.
М., Высшая школа, 1987 г.
4. Дунаев А.П. Организация диагностирования при обслуживании автомобилей, М., Транспорт, 1987 г.
5. Шумик С.В. Диагностирование и устранение неисправностей легковых автомобилей.
Минск, Беларусь, 1987 г.
6. Кисликов В.Ф. Будова й експлуатація автомобілів.
Київ, Либідь, 1990 р.

Семінарське заняття №2 по темах: 6 – 17

1. Діагностування по зовнішніх ознаках
2. Призначення термостата. Способи перевірки працездатності термостата.
3. Що таке детонація? Способи боротьби з детонацією.
4. Діагностування по чаду мастила.
5. Способи видалення шумовиння із системи охолодження.
6. Порядок регулювання теплового зазору клапанів.
7. Діагностування по витоку стиснутого повітря.
8. Запобігання системи охолодження від заморожування.
9. Методи бесстендового діагностування двигунів.
10. Діагностування по герметичності над поршневого простору.
11. Назвіть рідини, використовувані в системах охолодження.
12. Основні контрольно-діагностичні роботи із системи мащення
13. Діагностування по параметрах картерного мастила.
14. Попередження утворення шумовиння в системі охолодження.
15. Вимоги до двигуна котрий потрапляє на діагностику.
16. Послідовність огляду двигуна.
17. Діагностування по шумах і вібраціям. Що таке шуми і вібрації?
18. Основні діагностичні роботи із системи охолодження.
19. Назвіть діагностичні параметри перевірки двигуна в цілому.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Канарчук В.Е. и др. Техническое обслуживание, ремонт и хранение автотранспортных средств. Книги 1,2
Київ., 1991 г.
2. Крамаренко. Г.В. Техническая эксплуатация автомобилей.
М., Транспорт, 1983 г.
3. Харазов А.М. Диагностирование легковых автомобилей на станциях технического обслуживания.
М., Высшая школа, 1987 г.
4. Шумик С.В. Диагностирование и устранение неисправностей легковых автомобилей.
Минск, Беларусь, 1987 г.
5. Кисликов В.Ф. Будова й експлуатація автомобілів.
Київ, Либідь, 1990 р.

Семінарське заняття №3 по темах: 18 – 21

1. Опишіть технологію контролю й очищення повітряних і паливних фільтрів.
2. Діагностичне Обладнання для системи розподіленого упорскування палива бензинових двигунів. Самодіагностика.
3. Діагностичні параметри і технологія діагностування паливних насосів КБД.
4. Використання діагностичних карт при діагностиці системи розподіленого упорскування палива бензинових двигунів.
5. Опишіть технологію контролю продуктивності насоса-прискорювача.
6. Способи очищення елементів системи розподіленого упорскування палива бензинових двигунів.
7. Опишіть способи контролю герметичності карбюратора, поплавка і голчастого клапана.
8. Міри безпеки при експлуатації і діагностиці системи розподіленого упорскування палива бензинових двигунів.
9. Опишіть способи контролю пропускної здатності жиклерів.
10. Діагностичні параметри і технологія діагностування ПНВТ.
11. Опишіть технологію контролю і регулювання рівня палива в поплавковій камері.
12. Діагностичні параметри і технологія діагностування форсунок дизелів.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Канарчук В.Е. и др. Техническое обслуживание, ремонт и хранение автотранспортных средств. Книги 1,2
Київ., 1991 г.
2. Крамаренко. Г.В. Техническая эксплуатация автомобилей.
М., Транспорт, 1983 г.
3. Шумик С.В. Диагностирование и устранение неисправностей легковых автомобилей.
Минск, Беларусь, 1987 г.
4. Кисликов В.Ф. Будова й експлуатація автомобілів.
Київ, Либідь, 1990 р.

Семінарське заняття №4 по темах: 22 – 24

1. Діагностування ведучих мостів автомобілів.
2. Діагностування коробок передач і роздавальних коробок автомобілів.
3. Діагностування по сумарному люфті агрегатів.
4. Діагностування карданної передачі.
5. Необхідність балансування карданних валів.
6. Перевірка роботи фрикційних зчеплень.
7. Необхідність регулювання вільного ходу педалі зчеплення.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Канарчук В.Е. и др. Техническое обслуживание, ремонт и хранение автотранспортных средств. Книги 1,2
Київ., 1991 г.
2. Крамаренко. Г.В. Техническая эксплуатация автомобилей.
М., Транспорт, 1983 г.
3. Харазов А.М. Диагностирование легковых автомобилей на станциях технического обслуживания.
М., Высшая школа, 1987 г.
4. Шумик С.В. Диагностирование и устранение неисправностей легковых автомобилей.
Минск, Беларусь, 1987 г.
5. Кисликов В.Ф. Будова й експлуатація автомобілів.
Київ, Либідь, 1990 р.
Минск, Беларусь, 1987 г.

Семінарське заняття №5 по темах: 25 – 26

1. Діагностування ресорних і пружинних підвісок автомобілів. Способи перевірки пружин і ресор.
2. Діагностування кутів установки керованих коліс автомобілів. Види стендів.
3. Діагностування рам автомобілів. Перевірка геометрії елементів ходової частини.
4. Діагностування передніх мостів автомобілів. Перевірка працездатності амортизаторів.
5. Загальне діагностування рульового керування автомобілів. Діагностичні параметри.
6. Показники ефективності гальмової системи автомобілів.
7. Загальне діагностування гальмової системи автомобілів. Дорожні і стендові іспити.
8. Діагностування шин автомобілів. Види балансувань коліс автомобілів.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Канарчук В.Е. и др. Техническое обслуживание, ремонт и хранение автотранспортных средств. Книги 1,2
Київ., 1991 г.
2. Крамаренко. Г.В. Техническая эксплуатация автомобилей.
М., Транспорт, 1983 г.
3. Харазов А.М. Диагностирование легковых автомобилей на станциях технического обслуживания.
М., Высшая школа, 1987 г.
4. Шумик С.В. Диагностирование и устранение неисправностей легковых автомобилей.
Минск, Беларусь, 1987 г.
5. Кисликов В.Ф. Будова й експлуатація автомобілів.
Київ, Либідь, 1990 р.

Семінарське заняття №6 по темах: 27 – 29

1. Назвіть прямі діагностичні параметри, що перевіряють електрообладнанню автомобілів.
2. Як перевіряють і регулюють положення фар на автомобілі? Обладнання.
3. Перелічите основні діагностичні операції по генераторах перемінного струму.
4. Як установити запалювання на автомобілі? Обладнання.
5. Назвіть прямі діагностичні параметри, що перевіряють по системі запалювання автомобілів.
6. Як приготувати електроліт для АКБ?
7. Які основні несправності акумуляторних батарей і їхньої причини?
8. Як діагностують технічний стан випрямного блоку генератора перемінного струму?
9. Які основні несправності приладів висвітлення і сигналізації і їхньої причини?
10. Як перевіряється муфта вільного ходу стартера? Обладнання.
11. Які основні несправності стартерів і їхньої причини?
12. Як діагностують технічний стан акумуляторних батарей? Обладнання.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Канарчук В.Е. и др. Техническое обслуживание, ремонт и хранение автотранспортных средств. Книги 1,2
Київ., 1991 г.
2. Крамаренко. Г.В. Техническая эксплуатация автомобилей.
М., Транспорт, 1983 г.
3. Харазов А.М. Диагностирование легковых автомобилей на станциях технического обслуживания.
М., Высшая школа, 1987 г.
4. Шумик С.В. Диагностирование и устранение неисправностей легковых автомобилей.
Минск, Беларусь, 1987 г.
5. Кисликов В.Ф. Будова й експлуатація автомобілів.
Київ, Либідь, 1990 р.