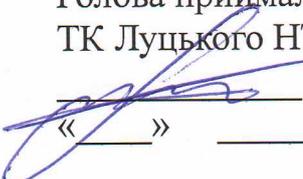


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ТЕХНІЧНИЙ КОЛЕДЖ
ЛУЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО ТЕХНІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ

ЗАТВЕРДЖЕНО

Голова приймальної комісії
ТК Луцького НТУ

 П.П. Савчук

« » 2019 р.

ПРОГРАМА
проведення вступного випробування
у формі співбесіди
для здобуття освітньо-кваліфікаційного рівня «кваліфікований
робітник»
за професією
«Майстер з діагностики та налагодження електронного устаткування
автомобільних засобів»
на базі базової загальної середньої освіти

Розглянуто та схвалено на засіданні
приймальної комісії
ТК Луцького НТУ
протокол № 5 від 28.03.2019

Пояснювальна записка

Програма складена у відповідності із здобуттям повної загальної середньої освіти та професійної підготовки на виробництві. Без вимог до стажу роботи.

Фахове вступне випробування проводиться для комплексної перевірки рівня підготовки вступників з метою визначення можливості опанування ними дисциплін підготовки кваліфікованого робітника за професією «Майстер з діагностики та налагодження електронного устаткування автомобільних засобів».

Вступне випробування базується на вимогах до знань та вмінь вступника на базі базової загальної середньої освіти і включає зміст нормативних навчальних дисциплін та професійно-практичної підготовки:

1. Будова та експлуатація автомобіля.

Вимоги до рівня підготовки вступників

Вступник на базі базової загальної середньої освіти за професією «Майстер з діагностики та налагодження електронного устаткування автомобільних засобів» повинен:

знати:

Побудову та правила експлуатації діагностичного устаткування; основні параметри технічного стану електронного та електричного устаткування автомобільних засобів; методи діагностування та налагодження, технологію обслуговування, способи виявлення несправностей, види та порядок здійснення ремонту, послідовність контролю технічного стану електронного та електричного устаткування; правила читання електричних та електронних схем, графіків та діаграм; порядок і правила оформлення технічної документації під час діагностування, налагодження та ремонту електронного та електричного устаткування; порядок і правила оформлення звітної документації; норми та правила техніки безпеки, охорони та гігієни праці, протипожежного захисту.

вміти:

Планує свою роботу відповідно до отриманих завдань. Готує необхідні для роботи прилади, інструменти та матеріали. Аналізує попередню інформацію щодо недоліків у роботі електронного та електричного устаткування. Визначає черговість діагностування окремих компонентів електронного та електричного устаткування, необхідність та порядок застосування для цього специфічних приладів, інструментів і матеріалів. Здійснює діагностування електронного та електричного устаткування автомобільних засобів. Застосовує доцільні довідкові матеріали щодо стандартних (еталонних) кількісних показників роботи електронного та електричного устаткування та порівнює їх із показниками, отриманими у ході діагностування. За результатами діагностування проводить налагодження електронного та електричного устаткування. Виявляє дефектні компоненти устаткування, які не підлягають налагодженню, замінює їх на справні. Здійснює складні види ремонту дефектних компонентів устаткування та технічне обслуговування засобів діагностування і налагодження, які застосовує у роботі. У разі виявлення недоліків у роботі (несправності) діагностичного устаткування замінює або здійснює його ремонт. Веде облік виконаних робіт та оформлює необхідну документацію щодо проведення діагностування та налагодження електронного та електричного устаткування автомобільних засобів, а також приймання та здавання клієнту налагоджених компонентів електронного устаткування разом із автомобільним засобом або окремо від нього. Здає на склад або до ремонтних підрозділів дефектні компоненти електронного та електричного устаткування та отримує зі складу необхідні нові.

Будова та експлуатація автомобіля

Загальна будова автомобілів.

Значення автомобільного транспорту для господарства України. Перспективи його розвитку. Загальна будова автомобіля. Класифікація автомобільного рухомого складу. Призначення, розміщення та взаємодія основних груп механізмів і систем автомобіля. Основні технічні характеристики базових автомобілів: тип двигуна, його потужність, вантажопідйомність автомобіля (число місць для автобусів), максимальна швидкість, колісна формула автомобілів.

Система технічного обслуговування автомобілів. Діагностика технічного стану.

Основні поняття надійності та її показники: безвідмовність, довговічність, ремонтпридатність і збереження. Поняття про діагностику технічного стану автомобіля. Види діагностики. Місце діагностики в технологічному процесі технічного обслуговування автомобілів. Обладнання постів діагностики приладами і механізмами для проведення діагностики технічного стану автомобілів.

Загальна будова і робочий процес двигуна.

Призначення і класифікація автомобільних двигунів. Схема одноциліндрового чотиритактного двигуна. Поняття про мертві точки під час переміщення поршня. Призначення маховика. Схеми будови однорядного і дворядного V-подібного двигуна.

Кривошипно-шатунний механізм.

Призначення і загальна будова. Блок циліндрів і картера, головка блоку циліндрів, циліндри. Поршні, поршневі кільця і пальці. Шатуни. Колінчастий вал. Корінні і шатунні підшипники. Маховик. Піддон картера.

Газорозподільний механізм.

Призначення, загальна будова і принцип дії газорозподільного механізму однорядного і дворядного V-подібного двигунів. Будова і матеріал, з якого виготовляють розподільний вал, підшипники, шестерінки, клапани та їх сідла, направляючі втулки, пружини і опорні тарілки, штанги, коромисла. Співвідношення частоти обертання колінчастого і газорозподільного валів. Установлювальні мітки шестерінок. Тепловий зазор між стержнем клапана і плечем коромисла. Порядок роботи циліндрів двигуна.

Система охолодження.

Загальні поняття про тепловий баланс двигуна та вплив перегріву і переохолодження на роботу двигуна. Призначення, види систем охолодження двигунів, їх загальна будова і принцип дії. Будова приладів системи рідинного охолодження. Охолоджуючі рідини. Будова приладів повітряного охолодження.

Система змащення двигуна.

Тертя, його види і вплив на роботу деталей. Призначення системи змащення деталей двигуна. Наслідки роботи двигуна при недостатньому чи надмірному змащенні. Призначення, розміщення і будова приладів системи змащення. Електронні пристрої в системі змащування.

Технічне обслуговування двигунів.

Основні несправності кривошипно-шатунного і газорозподільного механізмів. Основні несправності системи охолодження і змащення.

Джерела електричної енергії.

Призначення і загальна будова акумуляторної батареї. Електроліт і його властивості. Перевірка рівня і густини електроліту. Доливання електроліту до потрібного рівня.

Коригування густини електроліту. Безпека праці під час роботи з електролітом. Зарядка акумуляторної батареї. Перевірка ступеня її зарядженості. Установка акумуляторних батарей на автомобілі.

Електрообладнання автомобілів.

Будова та принцип дії акумуляторних батарей. Маркування акумуляторних батарей. Будова та робота приладів освітлення. Будова та робота генератора змінного струму. Електричні системи включення генераторів. Призначення та будова стартера. Схема електрообладнання автомобіля.

Система запалювання.

Призначення і загальна будова батарейної системи запалювання. Принцип дії батарейної системи запалювання. Котушка запалювання. Переривник-розподільник. Свічки запалювання. Проводи високої та низької напруги.

Прилади пуску двигуна. Контрольно-вимірювальні прилади. Електричні двигуни додаткового обладнання.

Призначення і загальна будова стартера. Правила користування стартером. Призначення і загальна будова контрольно-вимірювальних приладів. Контрольні лампи.

Система освітлення і сигналізації.

Призначення, розташування і будова фар, габаритних ліхтарів, ламп освітлення, щитка контрольних приладів кабіни (кузова), попереджувальних сигналів, штепсельних розеток. Будова і принцип дії реле покажчика поворотів, аварійної сигналізації, стоп-сигналів, звукового сигналу та його реле. Запобіжники, їх призначення, види і загальна будова.

Література

1. Кисликов В.Ф. Будова й експлуатація автомобілів: Підручник. – 6-те вид. – К.: Либідь, 2006. – 400 с.
2. Трейсі Мартін. Діагностика та ремонт автомобільного електрообладнання: Посібник. – М.: ЕКСМО, 2016. – 160 с.

ПОРЯДОК ПРОВЕДЕННЯ ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ВСТУПНОГО ФАХОВОГО ВИПРОБУВАННЯ

Вступні випробування проводяться у вигляді тестування. Для проведення тестування формуються окремі групи вступників в порядку надходження (реєстрації) документів. Список допущених до тестування ухвалюється рішенням приймальної комісії, про що складається відповідний протокол.

Для проведення тестування приймальною комісією попередньо готуються тестові завдання відповідно до «Програми фахового вступного випробування». Програма фахового вступного випробування оприлюднюється засобами наочної інформації на ВеБ-сайті Технічного коледжу Луцького НТУ (<http://www.tklntu.info>) та інформаційних стендах приймальної комісії.

Вступне випробування проводиться у строки передбачені Правилами прийому до Технічного коледжу Луцького НТУ.

На тестування вступник з'являється з паспортом. Вступник одержує варіант завдання, який містить 30 тестів, для кожного з яких передбачено 4 варіанти відповідей.

Абітурієнту необхідно для кожного завдання знайти правильну відповідь і позначити її номер у картці відповідей у рядку, який відповідає номеру цього завдання. Кожне завдання передбачає один правильний варіант відповіді. На виконання тестового завдання відводиться 1 година (60 хвилин).

За результатами вступних випробувань проводиться оцінка рівня фахових знань за наступними критеріями.

Вірне виконання усіх 30 тестових завдань оцінюється в 100 балів. Кожен рівень складності оцінюється наступним чином:

Перший рівень складності (від 1 до 15 тестового завдання).

Загальна кількість завдань - 15. Вірно виконані 15 завдань оцінюються в 15 балів.

Одне вірно виконане завдання оцінюється в 1 бал.

Наприклад, абітурієнт за вірно виконані 6 завдань отримує 6 балів.

Другий рівень складності (від 16 до 30 тестового завдання).

Загальна кількість завдань - 15. Вірно виконані 15 завдань оцінюються в 30 балів.

Одне вірно виконане завдання оцінюється в 2 бали.

Наприклад, абітурієнт за вірно виконані 6 завдань отримує 12 балів.

Голова предметної комісії

Д.Ю. Кальмук

Відповідальний секретар

приймальної комісії

О.В.Міськів