

МОДУЛЬ 1

Змістовий модуль 1. Основи технології та проектування виробництва автомобілів.

Тема 1. Введення в курс. Сучасний стан та перспективи вітчизняного автомобілебудування. Основні поняття та визначення в технології виготовлення та ремонту автомобілів

Поняття про виробничий та технологічний процеси. Загальна схема та особливості технологічного процесу ремонту автомобілів в порівнянні з їх виготовленням. Технічна документація на ремонт автомобілів, підготовка автомобілів до ремонту. Передремонтне діагностування його задачі та зміст. Технічні вимоги і документація збереження автомобілів що чекають ремонту.

Тема 2. Основні способи отримання заготовок деталей автомобілів

Отримання заготовок відливанням. Виготовлення заготовок пластичним деформуванням металу. Отримання заготовок з пластичних мас. Отримання заготовок методами порошкової металургії. Отримання заготовок з сортового профільованого матеріалу. Отримання заготовок комбінованими технологіями.

Тема 3. Технологічне обладнання виробництва та ремонту автомобілів

Технологічне обладнання. Поняття про бази. Позначення баз в технологічній документації. Технологічність конструкції.

Тема 4. Проектування технологічних процесів обробки деталей автомобілів

Вихідні дані проектування технологічного процесу Складання маршруту технологічного процесу Методи оцінки і характеристики технологічності конструкції. Вибір верстатів. Визначення операційних розмірів, припусків та допусків Вибір баз. Вибір пристосування та інструменту. Вибір режимів різання. Структура норми часу. Оформлення технологічної документації

Змістовий модуль 2. Технологічні процеси виготовлення та відновлення вузлів автомобіля.

Тема 5. Технологія виготовлення та ремонту кузова автомобіля

Матеріали кузова. Конструктивні особливості кузовів. Технологія виготовлення автомобілів із рамним кузовом. Складання сталевих несучого кузова. Складання алюмінієвого кузова. Нанесення захисних та декоративних шарів

Тема 6. Виробництво та ремонт блоків та гільз циліндрів

Отримання заготовок блоків циліндрів. Матеріали та конструктивне виконання блоків циліндрів. Технології зміцнення внутрішніх поверхонь гільз.

Нормування операцій. Рекомендації по ремонту блоків циліндрів. Механічна обробка гільз. Комплектування гільз та поршнів

Тема 7. Технологія виробництва поршнів. Виробництво та ремонт колінчастих валів. Виробництво та ремонт головок циліндрів

Конструктивні особливості поршнів. Методи отримання заготовок поршнів. Технології зміцнення поршнів. Компенсація теплового розширення поршнів. Комплектація поршнів при складанні двигуна. Службове призначення й вимоги до точності колінчастих валів. Матеріал і способи одержання заготовок для колінчастих валів. Механічна обробка колінчастих валів. Балансування колінчастих валів. Ремонт колінчастих валів. Особливості складання колінчастих валів. Виробництво головок блоку циліндрів

Тема 8. Технологія виробництва поршневих кілець

Функціональне призначення поршневих кілець. Матеріали й методи одержання заготівель поршневих кілець. Компресійні кільця. Маслоземні кільця. Особливості встановлення кілець при ремонті двигунів