

ГККП «Агротехнический колледж, город Есиль»
при управлении образования Акмолинской области



Рабочая учебная программа по модулю

Наименование модуля ПМ 03 Проведение технического обслуживания и ремонта электроборудования автомобиля

Матрица/ Специальность 7161300 Техническое обслуживание, ремонт и эксплуатация автомобильного транспорта
07161300 Автомобильные компьютерные технологии
(если же есть другие код и наименование)

Біліктілігі/ Кваліфікація 3W07161301 Автомобільні жіндеу слесарь

3W07161301 Слесарь по ремонту автомобилей
(если есть другие код и наименование)

Оқу түрі/ форма обучения	күн/шіні днемня	базасыла на базе	негізгі оқу білім беру основного среднего образования
Жалпы сағат саны	1008	кредиттер	42
Общее количество часов	1008	кредитов	42

Әзірлеуші/ Разработчик Б. Нурмаамбетов
В. Чернецкий

Қолы/ Подпись

Пояснительная записка

Описание модуля	Данный модуль описывает знания, умения и навыки, необходимые для проведения технического обслуживания и ремонту электрооборудования автомобиля.
Формируемые компетенции	Определяет назначение электрооборудования, классифицирует электрооборудования по назначению, применяет правила технического обслуживания и технику безопасности при ремонтных работах, проводит подготовку к работе в соответствии с требованиями.
Пререквизиты	Физика, черчение, химия, материаловедения, биология, устройство тракторов и автомобилей, сельскохозяйственные машины и оборудование, техническое обслуживание и ремонт машин, правила дорожного движения.
Постреквизиты	Устройство автомобилей, техническое обслуживание и ремонт.
Необходимые средства обучения, оборудование	Мультимедийный подиум, презентации, видео уроки натуральные детали, узлы и системы двигателя.
Контактная информация преподавателя(ей): Ф.И.О.	тел.: e-mail:
Нурмагамбетов Бауржан Мукатаевич	тел.: 8 7719113797 e-mail: nurmagambetov64@list.ru
Чернецкий Виталий Юрьевич	тел.: 8 747 463 70 60 e-mail: wittal_75@mail.ru

Распределение часов по семестрам

Код и наименование модуля	Всего часов в модуле	В том числе							
		1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
		1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
ПМ 03 Проведение технического обслуживания и ремонта электрооборудования автомобиля	1008					324	684		
Итого на обучение по модулю:	1008					324	684		

Содержание рабочей учебной программы

№	Разделы/результаты обучения	Критерии оценки и/или темы занятий	Всего часов	из них				Самостоятельная работа студента с педагогом	Самостоятельная работа студента	Тип занятия
				Теоретические	Лабораторно-практические	Индивидуальные	Производственное обучение/ профессиональная практика			
РО 3.1	Характеризовать причины изменения технического состояния автомобиля. (ТО и РА-72, п/о-72)	Знает система электроснабжения и АКБ. Выявляет причины неисправности генераторов и устраняет их. Проверяет работоспособность реле-регулятора	144							
		ТО и РА Общие сведения, устройство и работа приборов системы зажигания	72 2	2					Комбинированный урок	
		Система электроснабжения и АКБ. Генераторы. Реле-регуляторы	6	4	2				Урок усвоения новых знаний	
		Общие сведения, устройство и работа приборов системы зажигания	2	2					Комбинированный урок	
		Система электропуска и стартеры	2	2					Комбинированный урок	
		Контрольно-измерительные приборы. Система освещения и световой сигнализации	2	2					Комбинированный урок	
		Дополнительное оборудование автомобиля	2	2					Комбинированный урок	
		Электрические схемы автомобилей	2	2					Комбинированный урок	
Установка дополнительного оборудования Настройка дополнительного оборудования Техника безопасности при проведении работ	6	2	4				Комбинированный урок			
Работоспособность электронного оборудования Работоспособность датчиков	4	2	2				Комбинированный урок			

	Работоспособность автоматической коробки переменных	2	2						Комбинированный урок
	Проверка работоспособности антиблокировочной системы	2	2						Урок усвоения новых знаний
	Проверка работоспособности системы «Круиз-контроль» Проверка работоспособности системы «Климат-контроль»	4	2	2					Комбинированный урок
	Диагностика системы впрыска топлива	4	2	2					Комбинированный урок
	Диагностика электронной системы автоматической коробки передач	2	2						Комбинированный урок
	Диагностика функций датчиков управления системы впрыска топлива	2	2						Комбинированный урок
	Диагностика функций датчиков электронных блоков управления антиблокировочной системы Ошибки электронного блока управления антиблокировочной системы	4	2	2					Комбинированный урок
	Диагностика функций датчиков электронных блоков управления автоматической коробки передач Ошибки электронного блока управления автоматической коробки передач Основные неисправности АКПП и методики их поиска	6	2	4					Комбинированный урок
	Ошибки электронного блока управления впрыска топлива Функции электронного блока управления (ЭБУ)	4	2	2					Комбинированный урок
	Описание датчиков системы управления двигателем	2	2						Комбинированный урок
	Расположение узлов и элементов в подкапотном пространстве. Схема электронных соединений ЭБУ	4	2	2					Комбинированный урок

		Проверки диагностической цепи							
		Диагностические карты кодов неисправностей Типичные неисправности системы управления	4	2	2				Комбинированный урок
		Виды диагностических систем Диагностирование двигателей внутреннего сгорания и других систем автомобиля	4	2	2				Урок усвоения новых знаний Комбинированный урок
		<i>Производственное обучение</i> Работоспособность электронного оборудования	72 6				6		Производственное обучения
		Ошибки электронного блока управления впрыска топлива	12				12		Производственное обучения
		Основные неисправности АКПП и методики их поиска	24				24		Производственное обучение
		Расположение узлов и элементов в подкапотном пространстве. Схема электронных соединений ЭБУ	24				24		Производственное обучения
		Диагностирование двигателей внутреннего сгорания и других систем автомобиля	6				6		Производственное обучения
РО 3.2	Применять технологическое оборудование и приспособления (ТО и РА -36, n/o-72, n/n-324)	Знает схема проведения диагностики. Описание диагностического тестера	432						
		ТО и РА Меры предосторожности при проведении диагностики. Диагностическая цепь.	36 2	2					Урок усвоения новых знаний Комбинированный урок
		Порядок проведения диагностики. Основные этапы	2	2					Комбинированный урок
		Работа диагностической лампы. Регистрация ошибок	2	2					Комбинированный урок
		Режим отображения кодов	2	2					Урок усвоения новых знаний
		Схема проведения диагностики. Описание	2	2					Урок усвоения новых знаний

		диагностического тестера							
		Расположение узлов и элементов в подкапотном пространстве. Схема электронных соединений ЭБУ.	2	2					Комбинированный урок
		Проверки диагностической цепи	2	2					Урок усвоения новых знаний
		Диагностические карты кодов неисправностей.	2	2					Комбинированный урок
		Типичные неисправности системы управления.	2	2					Урок усвоения новых знаний
		Приборы и оборудование пользователя	2	2					Комбинированный урок
		Общее устройство стендовых систем.	2	2					Урок усвоения новых знаний
		Бортовое диагностическое программное обеспечение.	2	2					Урок усвоения новых знаний
		Основные сведения о стандарте (новая версия)	2	2					Урок усвоения новых знаний
		Диагностические разъемы. Цоколёвка разъёма. Предварительные проверки.	2	2					Комбинированный урок
		«Замороженный» кадр (freeze frame recorod)	2	2					Комбинированный урок
		Принцип работы систем управления .	2	2					Комбинированный урок
		Диагностирование систем топливоподачи, зажигания, впускного тракта.	2	2					Комбинированный урок
		Структура кодов и ошибок на автомобилях Toyota, Honda, ВАЗ. Считывание кодов неисправностей.	2		2				Комбинированный урок
		Меры предосторожности при проведении диагностики. Диагностическая цепь.	72 6				6		Производственное обучение
		Порядок проведения диагностики.	6				6		Производственн

	Основные этапы							ое обучения
	Работа диагностической лампы. Регистрация ошибок	6				6		Производственное обучения
	Режим отображения кодов	6				6		Производственное обучения
	Схема проведения диагностики. Описание диагностического тестера	6				6		Производственное обучения
	Расположение узлов и элементов в подкапотном пространстве. Схема электронных соединений ЭБУ.	6				6		Производственное обучения
	Проверки диагностической цепи	6				6		Производственное обучения
	Диагностические карты кодов неисправностей.	6				6		Производственное обучения
	Типичные неисправности системы управления.	6				6		Производственное обучения
	Приборы и оборудование пользователя	6				6		Производственное обучения
	Общее устройство стендовых систем.	6				6		Производственное обучения
	Диагностирование систем топливоподачи, зажигания, впускного тракта.	6				6		Производственное обучения
	Инструктаж по технике безопасности и охраны труда.	324 6				6		Производственная практика
	Меры предосторожности при проведении диагностики. Диагностическая цепь.	24				24		Производственная практика
	Порядок проведения диагностики. Основные этапы	24				24		Производственная практика
	Работа диагностической лампы. Регистрация ошибок	24				24		Производственная практика

		Режим отображения кодов	24				24			Производственная практика
		Схема проведения диагностики. Описание диагностического тестера	24				24			Производственная практика
		Расположение узлов и элементов в подкапотном пространстве. Схема электронных соединений ЭБУ.	24				24			Производственная практика
		Проверки диагностической цепи	24				24			Производственная практика
		Диагностические карты кодов неисправностей.	24				24			Производственная практика
		Типичные неисправности системы управления.	24				24			Производственная практика
		Приборы и оборудование пользователя	24				24			Производственная практика
		Общее устройство стендовых систем.	24				24			Производственная практика
		Бортовое диагностическое программное обеспечение.	24				24			Производственная практика
		Основные сведения о стандарте (новая версия)	24				24			Производственная практика
		Диагностические разъемы. Цоколёвка разъёма. Предварительные проверки.	6				6			Производственная практика
РО 3.3	Проводить диагностирование, техническое обслуживание и текущий ремонт узлов, механизмов и агрегатов автомобиля. (ТО и РА-36, п/о-36, п/п -360)	Выполняет ТО источников тока. Проводит регулировку фар. ТО потребителей тока	432							
		ТО и РА ТО источников тока	36 2	2						комбинированный
		ТО и проверка АКБ	2	2						комбинированный
		ТО и проверка генератора	2	2						комбинированный
		Регулировка фар	2	2						комбинированный
		ТО потребителей тока l45	2	2						комбинированный

	Установка центрального замка	2	2						комбинированный
	Установка противотуманных фар	2	2						комбинированный
	Блок предохранителей	2	2						комбинированный
	ТО приборов освещения и контрольно-измерительных приборов	2	2						комбинированный
	ТО дополнительного оборудования автомобиля	2	2						комбинированный
	ТО и диагностика электронных систем автомобиля.	2	2						комбинированный
	ТО и диагностирование антиблокировочной системы (АБС) тормозов	2	2						комбинированный
	Техническое обслуживание, поиск неисправностей, устранение их в АКПП 147	2	2						комбинированный
	Считывание кодов неисправностей	2	2						комбинированный
	ТО и диагностика электронных датчиков система управления двигателем	2	2						комбинированный
	ТО и диагностика ДВС	2	2						комбинированный
	ТО и диагностирования электронного блока управления впрыска топлива. Итоговый зачет	4	2		2				комбинированный
	<i>Производственное обучение</i> Дополнительное оборудование автотранспортного средства	36 6					6		Производственное обучение
	Диагностика электронных систем автомобиля.	6					6		Производственное обучение
	Назначение и устройство антиблокировочной системы (АБС) тормозов	6					6		Производственное обучение

	Техническое обслуживание, поиск неисправностей, устранение их в АКПП	6				6			Производственное обучение
	Считывание кодов неисправностей	6				6			Производственное обучение
	Диагностика электронных датчиков система управления двигателем	6				6			Производственное обучение
	Инструктаж по технике безопасности и охраны труда.	360 12				12			Профессиональная практика
	ТО источников тока ТО и проверка АКБ ТО и проверка генератора	24				24			Профессиональная практика
	Регулировка фар	24				24			Профессиональная практика
	ТО потребителей тока	24				24			Профессиональная практика
	Установка центрального замка	24				24			Профессиональная практика
	Установка противотуманных фар	24				24			Профессиональная практика
	Блок предохранителей	24				24			Профессиональная практика
	ТО приборов освещения и контрольно-измерительных приборов	24				24			Профессиональная практика
	ТО дополнительного оборудования автомобиля	24				24			Профессиональная практика
	ТО и диагностика электронных систем автомобиля.	24				24			Профессиональная практика
	ТО и диагностирование антиблокировочной системы (АБС) тормозов	24				24			Профессиональная практика
	Техническое обслуживание, поиск неисправностей, устранение их в АКПП	24				24			Профессиональная практика
	Считывание кодов неисправностей	24				24			Профессиональная практика

		ТО и диагностика электронных датчиков система управления двигателем	24				24			Профессиональная практика
		ТО и диагностика ДВС	24				24			Профессиональная практика
		ТО и диагностирования электронного блока управления впрыска топлива	12				12			Профессиональная практика