

Ақмола облысы білім басқармасының жанындағы
«Есіл қаласы, агротехникалық колледжі» МКҚК

ГККП «Агротехнический колледж, город Есиль»
при управлении образования Акмолинской области
(білім ұйымының атауы/наименование организации образования)

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель руководителя

Л.В. Шульга

Т.А.Ә. (егер бар болса) Ф.И.О. (при его наличии)

2024 г



Модуль бойынша оқу жұмыс бағдарламасы
Рабочая учебная программа по модулю

04 КМ Автокөліктерді диагностикалау және жөндеу жұмыстарын жүргізу
ПМ 04 Выполнение диагностики и ремонта автотранспортных средств
(Пән немесе модуль атауы/наименование модуля или дисциплины)

Мамандығы/ Специальность 07161300 Техникалық қызмет көрсету, жөндеу және
автомобиль көлігін пайдалану
07161300 Техническое обслуживание, ремонт и
эксплуатация автомобильного транспорта
(коды және атауы/ код и наименование)

Біліктілігі/ Квалификация 3W07161301 Автокөлік жөндеу слесары
3W07161301 Слесарь по ремонту автомобилей
(коды және атауы/ код и наименование)

Оқу түрі/ күндізгі базасында негізгі орта білім беру
Форма обучения дневная на базе основного среднего образования

Жалпы сағат саны 864 кредиттер 36
Общее количество часов 864 кредитов 36

Әзірлеушілер / Разработчики Нурмагамбетов Бауржан Мукатаевич
Чернецкий Виталий Юрьевич
(қолы) Т.А.Ә. (егер бар болса)/ подпись) Ф.И.О. (при его наличии)

Пояснительная записка

Описание дисциплины/модуля	Модуль «Выполнение диагностики и ремонта автотранспортных средств» предназначен для обучения студентов профессиональным навыкам по обслуживанию и ремонту автомобилей. Обучение в рамках данного модуля позволяет студентам приобрести необходимые навыки и знания для работы слесарем по ремонту автомобилей, а также повысить свою квалификацию в области технического обслуживания и ремонта автомобилей
Формируемые компетенции	<p>Компетенции, формируемые в рамках данного модуля, включают в себя:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Умение проводить диагностику автотранспортных средств с использованием современного оборудования. • Навыки по определению причин неисправностей в автомобиле и их устранению. • Знание технических характеристик и особенностей работы различных систем автомобиля. • Умение проводить профилактические и текущие ремонтные работы на автомобиле. • Навыки по подбору и замене запасных частей и расходных материалов.
Пререквизиты	Физика, черчение, химия, материаловедение
Постреквизиты	Устройство тракторов и автомобилей, сельскохозяйственные машины и оборудование, техническое обслуживание и ремонт машин, правила дорожного движения.
Необходимые средства обучения, оборудование	Мультимедийный подиум, презентации, видео уроки натуральные детали, узлы и системы двигателя.
Контактная информация педагога(ов):	
Фамилия, имя, отчество (при его наличии)	
Нурмагамбетов Бауржан Мукатаевич	Тел.: 8 702 978 7713 e-mail: bake64.03@mail.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
ПМ04 Выполнение диагностики и ремонта автотранспортных средств	864					504	360		
Итого на обучение по модулю:	864					504	360		

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	Производ. обучение/ профессиональная практика			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
РО 4.1	Диагностировать техническое состояние агрегатов, узлов и деталей автомобилей с использованием оборудования. <i>(ТО- 36. п/о-60)</i>	Диагностирует техническое состояние агрегатов, узлов и деталей автомобилей с использованием оборудования	96	18	4		60	14		
		Станции технического обслуживания	2	2						изучение нового материала
		Система средств технического обслуживания	2	2						комбинированный
		Посты технического обслуживания автомобилей	2	1				1		комбинированный
		Площадка наружной мойки автомобилей. Оборудование для уборочных, моечных и очистных работ	2	1				1		изучение нового материала
		Осмотровое и подъемно-транспортное оборудование	2	1				1		комбинированный
		Пост заправки автомобилей топливом	2	1				1		комбинированный
		Пост технического диагностирования автомобилей	2	1				1		комбинированный
		Агрегаты ТО автомобилей	2	1				1		комбинированный
		Передвижные ремонтные и ремонтно-диагностические мастерские	2	1				1		комбинированный

	Производственный и технологический процессы ремонта	2	1				1		комбинированный
	Организация ТО и ремонта автомобилей	2	1				1		комбинированный
	Основные понятия входного контроля. Основы диагностирования АТС	2	1				1		комбинированный
	Технология и методы разборочно-сборочных, моечных, дефектовочных и комплектовочных работ при ремонте автомобилей	2	1				1		комбинированный
	Назначение и сущность комплектования деталей	2	1				1		комбинированный
	Восстановление посадок и взаимного расположения деталей сборочных единиц	2	1				1		комбинированный
	Слесарно-механические способы ремонта деталей	2		2					комбинированный
	Ремонт деталей паянием	2		2					комбинированный
	Оборудование, приспособления и инструмент применяемые при сварке и наплавке	2	1				1		комбинированный
	Производственный и технологический процессы ремонта	6				6			формирования умений и навыков
	Осмотровое и подъемно-транспортное оборудование	6				6			формирования умений и навыков
	Ремонт деталей ручной сваркой и наплавкой	6				6			формирования умений и навыков
	Ремонт деталей полимерными материалами	12				12			формирования умений и навыков
	Восстановление	6				6			формирова

		деталей способом пластического деформирования							ния умений и навыков
		Восстановление деталей гальваническими покрытиями	12			12			формирования умений и навыков
		Восстановление деталей методом металлизации и электрохимическими методами	6			6			формирования умений и навыков
		Технология и методы разборочно-сборочных, моечных, дефектовочных и комплектовочных работ при ремонте автомобилей	6			6			формирования умений и навыков
РО 4.2	Выполнять операции по диагностике и ремонту двигателя. <i>(ТО-36, н/о- 108)</i>	Выполняет операции по диагностике и ремонту двигателя	144	18	8	108	10		
		Характерные неисправности их внешние признаки и способы определения диагностирования цилиндро-поршневой группы	2	2					комбинированный
		Характерные неисправности их внешние признаки и способы определения кривошипно-шатунного механизма при не работающем и работающем двигателе	2	2					комбинированный
		Особенности разборки КШМ. Типичные износы, деформации, повреждения деталей.	2	2					комбинированный
		Технология ремонта сопрягаемых поверхностей и замена изношенных деталей	2	2					комбинированный
		Характерные неисправности их внешние признаки и способы определения	2	1			1		комбинированный

	газораспределительного механизма								
	Типичные износы и деформации деталей ГРМ, способы и средства их определения	2	1				1		комбинированный
	Технология замены отдельных деталей ГРМ, притирка и регулировка клапанов	2	1				1		комбинированный
	Техническое обслуживание системы охлаждения двигателя	2	1				1		комбинированный
	Ремонт системы охлаждения двигателя	2		2					комбинированный
	Техническое обслуживание системы смазки двигателя	2	1				1		комбинированный
	Ремонт системы смазки двигателя	2		2					комбинированный
	Техническое обслуживание системы питания карбюраторного двигателя	2	1				1		комбинированный
	Отказы и неисправности системы питания карбюраторного двигателя, их причины и способы устранения	2	1				1		комбинированный
	Ремонт системы питания карбюраторного двигателя	2		2					комбинированный
	Техническое обслуживание системы питания дизельных двигателей	2	1				1		комбинированный
	Отказы и неисправности системы питания дизельных двигателей, их причины и способы устранения	2	1				1		комбинированный
	Ремонт системы	2		2					комбинированный

	питания дизельных двигателей							ванный
	Техническое обслуживание системы питания двигателей работающих на газовом топливе	2	1				1	комбинированный
	Отказы и неисправности системы питания от газобаллонной установки. Признаки и причины их возникновения.	12				12		формирования умений и навыков
	Ремонт системы питания двигателей работающих на газовом топливе	12				12		формирования умений и навыков
	Диагностические параметры их номинальные, текущие и допустимые значения приборов электрооборудования	12				12		формирования умений и навыков
	Текущий ремонт приборов системы зажигания	12				12		формирования умений и навыков
	Содержание работ по техническому обслуживанию системы зажигания	12				12		формирования умений и навыков
	Техническое обслуживание системы электропуска	12				12		формирования умений и навыков
	Ремонт системы электропуска	12				12		формирования умений и навыков
	Определение технического состояния электрооборудования переносными средствами диагностирования	12				12		формирования умений и навыков
	Проверка технического состояния приборов звуковой и световой сигнализации.	12				12		формирования умений и навыков

РО 4.3	Выполнять операции по диагностике и ремонту трансмиссии. <i>(ТО-36, n/o- 108)</i>	Выполняет операции по диагностике и ремонту трансмиссии	144	18	8		108	10			
		Неисправности и отказы трансмиссии автомобиля, признаки и причины их возникновения	2	2							изучение нового материала
		ТО трансмиссии. Виды работ при проведении ТО	2	2							изучение нового материала
		Техническое обслуживание и диагностирование сцепления	4	2					2		комбинированный
		Устранения неисправности и регулировка сцепления	4	1	2				1		комбинированный
		Техническое обслуживание и диагностирование коробки передач и раздаточной коробки	4	3					1		комбинированный
		Устранения неисправности МКПП	2		2						комбинированный
		Техническое обслуживание и диагностирование автоматической коробки передач	4	3					1		комбинированный
		Устранения неисправности АКПП	2		2						комбинированный
		Техническое обслуживание и диагностирование главной передачи	4	2					2		комбинированный
		Устранения неисправности и регулировка главной передачи	4	1	2				1		комбинированный
		Техническое обслуживание и диагностирование карданных передач	4	2					2		комбинированный
		Основные неисправности агрегатов трансмиссии	2	1					1		комбинированный
		ТО трансмиссии. Виды работ при проведении ТО	12					12			формирования умений и

									навыков
		Техническое обслуживание и диагностирование сцепления	12				12		формирования умений и навыков
		Устранения неисправности и регулировка сцепления	12				12		формирования умений и навыков
		Техническое обслуживание и диагностирование коробки передач и раздаточной коробки	12				12		формирования умений и навыков
		Устранения неисправности МКПП	12				12		формирования умений и навыков
		Техническое обслуживание и диагностирование автоматической коробки передач	12				12		формирования умений и навыков
		Устранения неисправности АКПП	12				12		формирования умений и навыков
		Техническое обслуживание и диагностирование главной передачи	12				12		формирования умений и навыков
		Устранения неисправности и регулировка главной передачи	12				12		формирования умений и навыков
РО 4.4.	Выполнять операции по диагностике и ремонту ходовой части. <i>(ТО- 36, n/o 84)</i>	Выполняет операции по диагностике и ремонту ходовой части	120	16	6		84	14	
		Основные работы по обслуживанию ходовой части	4	3				1	комбинированный
		Неисправности и отказы ходовой части автомобиля, признаки и причины их возникновения	4	2				2	комбинированный
		Диагностирование углов установки колес грузовых и легковых автомобилей	4	1	2			1	комбинированный
		Техническое	4	2				2	комбиниро

	обслуживание (ЕО, ТО1, ТО2) автомобильных шин. Применяемое оборудование для балансировки колес.							ванный
	Монтаж и демонтаж, а также текущий ремонт шин грузового и легкового автомобилей	4	1	2			1	комбинированный
	Отказы и неисправности рулевого управления автомобилей	4	2				2	комбинированный
	Техническое обслуживание, ремонт рулевого управления	4	2				2	комбинированный
	Диагностирование и ТО тормозных систем	4	1	2			1	комбинированный
	Текущий ремонт тормозов	4	2				2	комбинированный
	Диагностирование углов установки колес грузовых и легковых автомобилей	12				12		формирования умений и навыков
	Техническое обслуживание (ЕО, ТО1, ТО2) автомобильных шин. Применяемое оборудование для балансировки колес.	12				12		формирования умений и навыков
	Монтаж и демонтаж, а также текущий ремонт шин грузового и легкового автомобилей	12				12		формирования умений и навыков
	Отказы и неисправности рулевого управления автомобилей	12				12		формирования умений и навыков
	Техническое обслуживание, ремонт рулевого управления	12				12		формирования умений и навыков
	Диагностирование и ТО тормозных	12				12		формирования

		систем							умений и навыков
		Текущий ремонт тормозов	12				12		формирования умений и навыков
РО 4.5	Проводить диагностику и ремонт приборов и электронных устройств. <i>(ТО- 18, п/о 54)</i>	Проводит диагностику и ремонт приборов и электронных устройств.	72	6			54	12	
		Общие сведения, устройство и работа приборов системы зажигания	2					2	комбинированный
		Система электроснабжения и АКБ. Генераторы. Реле-регуляторы	2	1				1	комбинированный
		Система электропуска и стартеры Контрольно-измерительные приборы. Система освещения и световой сигнализации	2					2	комбинированный
		Электрические схемы автомобилей. Установка дополнительного оборудования Настройка дополнительного оборудования	2					2	комбинированный
		Работоспособность автоматической коробки переменных	2	1				1	комбинированный
		Проверка работоспособности антиблокировочной системы	2	1				1	комбинированный
		Проверка работоспособности системы «Круиз-контроль» Проверка работоспособности системы «Климат-контроль»	2	1				1	комбинированный

	Диагностика системы впрыска топлива	2	1				1		комбинированный
	Диагностика электронной системы автоматической коробки передач	2	1				1		комбинированный
	Диагностика функций датчиков управления системы впрыска топлива	6				6			формирования умений и навыков
	Диагностика функций датчиков электронных блоков управления антиблокировочной системы Ошибки электронного блока управления антиблокировочной системы	6				6			формирования умений и навыков
	Диагностика функций датчиков электронных блоков управления автоматической коробки передач Ошибки электронного блока управления автоматической коробки передач Основные неисправности АКПП и методики их поиска	6				6			формирования умений и навыков
	Ошибки электронного блока управления впрыска топлива Функции электронного блока управления (ЭБУ)	6				6			формирования умений и навыков
	Расположение узлов и элементов в подкапотном пространстве. Схема электронных соединений ЭБУ Проверки диагностической цепи. Диагностические карты кодов	6				6			формирования умений и навыков

		неисправностей Типичные неисправности системы управления								
		Виды диагностических систем Диагностирование двигателей внутреннего сгорания и других систем автомобиля. Работоспособность электронного оборудования	6			6			формирова ния умений и навыков	
		Ошибки электронного блока управления впрыска топлива	6			6			формирова ния умений и навыков	
		Основные неисправности АКПП и методики их поиска	6			6			формирова ния умений и навыков	
		Расположение узлов и элементов в подкапотном пространстве. Схема электронных соединении ЭБУ Диагностирование двигателей внутреннего сгорания и других систем автомобиля	6			6			формирова ния умений и навыков	
РО 4.6	Выполнять кузовные и сварочные работы с соблюдением технологичес кой последовател ьности с требуемым качеством. <i>(ТО- 36, n/o 36)</i>	Выполняет кузовные и сварочные работы с соблюдением технологической последовательности с требуемым качеством.	72	20	4		36	12		
		Основы устройства автомобиля;Классиф икация кузовов по форме, объему, приводу; Рамные и несущие конструкции Особенности элементов конструкции кузова;	2	2						комбиниро ванный
		Виды сталей,	2	2						комбиниро

	антикоррозионная обработка, материалы, применяющиеся в конструкции кузова							ванный
	Виды деформации; Упругая и пластическая деформации; Направление и сила удара; Первичные, вторичные и косвенные повреждения;	2	2					комбинированный
	Оборудования для кузовных работ	2	2					комбинированный
	Восстановлении геометрии кузова	2	1			1		комбинированный
	Подготовка поверхности Способы удаления лакокрасочных покрытий и очистка поверхности кузова от продуктов коррозии	2	1			1		комбинированный
	Ремонт съёмных деталей кузова	2		2				комбинированный
	Ремонт сварных элементов	2	1			1		комбинированный
	Виды сварочного шва и их способы наложения	2	1			1		комбинированный
	Виды сварных соединений и их способы разделки кромок	2	1			1		комбинированный
	Особенности режимов сварки и техника сварных швов различной протяженностью	2		2				комбинированный
	Технология восстановления формы деталей	2	1			1		комбинированный
	Устранение выпуклости электронагревом	2	1			1		комбинированный
	Устранение деформации шпатлёвкой или оловом	2	1			1		комбинированный

		Технология покраски автомобиля	2	1				1		комбинированный
		Устранение деформации крыши. Ремонт порогов	2	1				1		комбинированный
		Методика ремонта съёмных деталей кузова	2	1				1		комбинированный
		Восстановление не металлических деталей кузова	2	1				1		комбинированный
		Подготовка кузова к ремонту	6				6			формирования умений и навыков
		Ремонт сварных элементов	6				6			формирования умений и навыков
		Технология восстановления формы деталей	6				6			формирования умений и навыков
		Устранение деформации шпатлёвкой или оловом	6				6			формирования умений и навыков
		Покраска автомобиля	12				12			формирования умений и навыков
РО 4.7	Проводить техническое обслуживание, диагностику и ремонт автотранспортных средств в условиях производства. (n/n-216)	Выполняет работы в соответствии с установленной последовательностью технологии ремонта. Соблюдает требований к безопасности и охране труда на каждом этапе работ. Использует рекомендованные материалы и оборудование.	216				216			
		Техника безопасности и охрана труда на рабочем месте, правила промышленной безопасности при проведении	6				6			формирования умений и навыков

	ремонтных работ.								
	Разборка и сборка цилиндропоршневой группа газораспределительного механизма	18				18			формирования умений и навыков
	Дефектовка кривошипно-шатунного механизма, детали ГРМ.	24				24			формирования умений и навыков
	Выполнение ремонт системы питания	24				24			формирования умений и навыков
	Выполнение ремонт системы охлаждения и смазки	24				24			формирования умений и навыков
	Выполнение ремонта трансмиссии	24				24			формирования умений и навыков
	Выполнение ремонта ходовой части	24				24			формирования умений и навыков
	Выполнение ремонта электрооборудования	24				24			формирования умений и навыков
	Выполнение ремонта кузовных работ	24				24			формирования умений и навыков
	Выполнение сварочных работ	24				24			формирования умений и навыков
	Всего часов	864	96	30		666	72		