

Приложение 3.13
к ПОП по профессии
23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей

**Государственного бюджетного профессионального
образовательного учреждения Ростовской области
«Азовский казачий кадетский аграрно-технологический техникум»**

УТВЕРЖДЕНО
Приказ директора ГБПОУ РО «АККАТТ»
От 29.08.2025 г. № 141 - ОД

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**«ПМ.02 Ремонт механических систем и установка дополнительного
оборудования на автотранспортные средства»**

программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих
по профессии СПО 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию
автомобилей

г. Азов
2025г.

РАССМОТРЕНА
на заседании предметно цикловой
комиссии общепрофессионального
и профессионального циклов
Протокол № 1 от 29_августа 2025г.
Председатель ПЦК
_____ Коростелева Н.Ю

УТВЕРЖДАЮ
Зам директора по УПР
_____ Агарков И.А.
« 29 » августа _ 2025_г.

Рабочая программа **ПМ.02 Ремонт механических систем и установка дополнительного оборудования на автотранспортные средства.** разработана на основе: Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей утв. **приказом** Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. N 1581)С изменениями и дополнениями от:17 декабря 2020 г., 1 сентября 2022 г, 3 июля 2024 г№464., **и от 16 августа 2024г. № 580** и технологического профиля профессионального образования

Организация – разработчик: ГБПОУ РО «АККАТТ»

Разработчики: –
Глущенко С.В. преподаватель ГБПОУ РО «АККАТТ»

Брехунцов Ю.Н – мастер производственного обучения
ГБПОУ РО «АККАТТ»

СОДЕРЖАНИЕ

№ П/П	Наименование	Страницы
1	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	18
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	27
	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	30

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.02 Ремонт механических систем и установка дополнительного оборудования на автотранспортные средства»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности Ремонт механических систем и установка дополнительного оборудования на автотранспортные средства и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	Ремонт механических систем и установка дополнительного оборудования на автотранспортные средства
ПК 2.1.	Выполнять монтажные, демонтажные, регулировочные и диагностические работы механических компонентов автотранспортных средств.
ПК 2.2.	Выполнять ремонт узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств.
ПК 2.3.	Выполнять установку дополнительного оборудования на автотранспортные средства.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	<ol style="list-style-type: none"> 1. Выявление неисправностей узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств 2. Демонтаж / монтаж узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств 3. Дефектовка узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств 4. Восстановление работоспособности или замена узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов 5. Регулировка узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов 6. Обкатка узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов после ремонта 7. Выполнение демонтажно-монтажных и разборочно-сборочных работ на автотранспортных средствах и их компонентах 8. Установка и подключение дополнительных механических и мехатронных систем на автотранспортные средства и их компоненты 9. Наладка, программирование и перепрограммирование механических систем, дополнительно установленных на автотранспортные средства и их компоненты 10. Наладка механических систем, дополнительно установленных на автотранспортные средства и их компоненты 11. Разработка и формализация технологии установки, подключения и наладки дополнительных механических и мехатронных систем на автотранспортные средства и их компоненты
Уметь	<ol style="list-style-type: none"> 1. Подбирать и использовать специальные приспособления и оборудование для поиска неисправностей в узлах, агрегатах и механических системах автотранспортных средств 2. Подбирать и использовать инструменты, приспособления и оборудование для разборки/сборки узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств 3. Подбирать и использовать контрольно-измерительные инструменты для определения технического состояния узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств 4. Осуществлять установку и демонтаж узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств на испытательный стенд, 5. Выполнять базовые калибровочные операции испытательных стендов для проведения тестирования узлов, агрегатов и

- механических систем автотранспортных средств
6. Проводить диагностику и анализировать результаты, полученные в ходе тестирования узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств на испытательном стенде
 7. Проводить дефектовку деталей, узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств
 8. Анализировать возможность восстановления и ремонта дефектной детали соответствующего узла, агрегата, механической системы автотранспортного средства
 9. Проводить замену дефектной детали соответствующего узла, агрегата, механической системы автотранспортного средства на новую
 10. Проводить регулировку узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств
 11. Проводить обкатку узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств после ремонта
 12. Проводить настройку потребительского оборудования автотранспортных средств после завершения работ по ремонту автотранспортных средств и их компонентов
 13. Пользоваться справочными материалами и технической документацией по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов
 14. Выполнять разборочно-сборочные операции узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов в соответствии с технологией завода-изготовителя
 15. Выполнять визуальную и инструментальную диагностику состояния деталей и сборочных единиц узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов в соответствии с технологией завода-изготовителя
 16. Анализировать итоги визуальной и инструментальной диагностики состояния деталей и сборочных единиц узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов в соответствии с технологией завода-изготовителя
 17. Подбирать детали и сборочные единицы для замены неисправных компонентов по итогам анализа их технического состояния
 18. Подбирать и использовать инструменты, приспособления и оборудование для выполнения ремонта узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов
 19. Подбирать и использовать специальные приспособления и

оборудование для ремонта узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов

20. Составлять технологический процесс по восстановлению и ремонту узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов
21. Пользоваться справочными материалами и нормативной документацией по ремонту узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов
22. Регулировать узлы, агрегаты и механические системы автотранспортных средств и их компонентов в процессе проведения ремонтных работ
23. Выбирать методику обкатки и проводить обкатку отремонтированных узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов по итогам проведенных ремонтных работ
24. Выполнять поиск и пользоваться технической документацией на бумажных и электронных носителях организации-изготовителя автотранспортного средства и организации-изготовителя дополнительных механических и мехатронных систем, устанавливаемых на автотранспортные средства и их компоненты
25. Выполнять демонтажно-монтажные, разборочно-сборочные, слесарные и соединительные работы при установке и подключении дополнительных механических и мехатронных систем на автотранспортные средства и их компоненты
26. Применять стандартное и специализированное программное обеспечение в ходе установки, наладки и программирования дополнительных механических и мехатронных систем на автотранспортные средства и их компоненты
27. Проводить контрольно-измерительные операции с применением измерительного, диагностического оборудования и специальной оснастки
28. Пользоваться слесарным, измерительным и специализированным инструментом
29. Осуществлять наладку дополнительно установленных механических систем
30. Документировать технологический процесс установки и подключения дополнительных механических и мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов
31. Осуществлять контроль качества выполненных работ

	32. Консультировать работников организации по вопросам, связанным с особенностями работы и эксплуатации, дополнительно установленных на автотранспортных средствах и их компонентах механических и мехатронных системах
--	---

Знать	<ol style="list-style-type: none"> 1. Общее устройство, конструктивные особенности и принцип действия агрегатов, механизмов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов 2. Назначение и правила применения ручного слесарно-монтажного, пневматического и электрического инструмента, универсальных и специальных приспособлений, применяемых в процессе выполнения работ по диагностике, снятию и установке агрегатов, механизмов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов 3. Технология проведения измерений контрольно-измерительным инструментом и оборудованием, применяемым в процессе выполнения работ по диагностике агрегатов, механических систем, механизмов и узлов автотранспортных средств и их компонентов 4. Технология проведения слесарных работ 5. Правила охраны труда и техники безопасности 6. Методы проверки герметичности систем автотранспортных средств и их компонентов 7. Принцип действия и правила применения диагностического оборудования, предназначенного для диагностики узлов, агрегатов и систем автотранспортных средств и их компонентов 8. Методики проведения тестирования узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов 9. Наименование, назначение и маркировка технических жидкостей, технических газов, смазок, моющих составов, горюче-смазочных материалов и правила их применения и взаимозаменяемости, в том числе в зависимости от сезона 10. Методы дефектовки деталей узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов 11. Правила работы с бумажными и электронными версиями технической документации организации-изготовителя автотранспортных средств 12. Методики проведения диагностики состояния деталей и сборочных единиц узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов 13. Особенности подбора и использования диагностического оборудования в ходе проведения диагностики состояния деталей и сборочных единиц узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов
-------	--

- 14.Назначение и правила работы с бумажными и электронными версиями технической документации организации-изготовителя автотранспортных средств
- 15.Устройство и особенности конструкции узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов
- 16.Методика обновления программного обеспечения электронного оборудования, используемого в ходе проведения ремонтных работ узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов
- 17.Технология обновления программного обеспечения диагностических программных продуктов
- 18.Применимость масел, технических жидкостей, технических газов и смазок в ходе проведения ремонтных работ
- 19.Приемы проведения ремонтных работ в соответствии с технологией организации-изготовителя
- 20.Методы обкатки узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов
- 21.Техника безопасности при проведении работ по установке дополнительных механических и мехатронных систем на автотранспортные средства и их компоненты
- 22.Правила работы с измерительным, слесарным и специализированным инструментом и оборудованием
- 23.Правила работы с технической документацией на бумажных и электронных носителях организации-изготовителя автотранспортного средства и организации-изготовителя дополнительных механических и мехатронных систем, устанавливаемых на автотранспортные средства и их компоненты
- 24.Методы соединения элементов электропроводки
- 25.Принципы работы и регулировки датчиков и исполнительных механизмов мехатронных систем, дополнительно устанавливаемых на автотранспортные средства и их компоненты
- 26.Технология проведения контрольно-измерительных операций с применением специального диагностического оборудования, программного обеспечения и специальных приспособлений
- 27.Основы электротехники
- 28.Взаимосвязь между материалом, сечением проводника и предельно допустимым током через него
- 29.Электрическая совместимость проводников, выполненных из разных материалов

Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
Соблюдающий в своей профессиональной деятельности этические принципы: честности, независимости, профессионального скептицизма, противодействия коррупции и экстремизму, обладающий системным мышлением и умением принимать решение в условиях риска и неопределенности	ЛР 16
Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость	ЛР 17
Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий	ЛР 18
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации	
Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. (в ред. Приказа Министерства Просвещения России от 17.12.2020 N 747)	ЛР 19
Активно применяющий полученные знания на практике	ЛР 20
Способный анализировать производственную ситуацию, быстро принимать решения	ЛР 21
Проявление терпимости и уважения к обычаям и традициям народов России и других государств, способности к межнациональному и межконфессиональному согласию	ЛР 22
Личностные результаты реализации программы воспитания,	

определенными ключевыми работодателями	
Соблюдающий профессиональную этику, т.е. проявлять доброжелательность и радушие, сохранять сдержанность и тактичность, выглядеть внешне привлекательно, демонстрировать культуру речевого общения, соблюдать принятые в обществе устойчивые формы обращения	ЛР 23
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса	
Демонстрирующий социально и профессионально значимые качества личности: трудолюбие, ответственность, стрессоустойчивость, внимание к деталям.	ЛР 24

1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 522 часов,
в том числе в форме практической подготовки 358 часа.
Из них на освоение МДК 185 часов,
в том числе самостоятельная работа 13 часов,
практики, в том числе учебная 144 часа,
производственная 156 часа
Промежуточная аттестация 24 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 02

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	Самостоятельная работа	Образовательной программы в академических часах		Работа во взаимодействие с преподавателем					Практики	
				Всего аудиторных занятий	В том числе							
					Теоретическое обучение	Лабораторных практиче- ских занятий	в форме практической подготовке	консультации	Промежуточная аттестация	Учебная		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
ПК 2.1. ОК 01-04, ОК 09	Раздел 1. Определение технического состояния автомобилей	52	5	41	23	18	18		6			
ПК 2.2 ОК 01-04, ОК 09	Раздел 2. Проведение ремонта различных типов автомобилей	119	5	108	68	40	40		6			
ПК 2.3 ОК 01-04, ОК 09	Раздел 3. Установка дополнительного оборудования	39	3	36	36							
	Учебная практика	144		144						144		
	Производственная практика	156		156							156	

	Промежуточ. аттестация	12		12					12		
	Всего:	522	13	497	127	58	58		12	144	156
семестры											
									1	2	3
											4
									МДК.		
									02.01		41
									МДК.		
									02.02		108
									МДК.		
									02.03		36
					Учебная практика						144
					Производственная практика						156
					Экзамены по предметам						12

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, в кад. ч	ОК, ПК ВН, У, З, ЛР
1	2	3	
Раздел 1. Определение технического состояния автомобилей		41/18	ПК 2.1 ОК.01- ОК. 04 ОК. 09 ВН1-ВН 11 У1-У2, З 1-3 29 ЛР 16-ЛР.24
МДК. 02.01 Диагностика автотранспортных средств		41/18	
Тема 1.1. Виды и методы диагностирования	Содержание 1. Общие сведения о диагностировании автомобиля. Классификация средств диагностирования.	2	
Тема 1.2. Диагностирование	Содержание Средства диагностирования механизмов и систем двигателя.	12 2	

автомобильных двигателей	Диагностирование КШМ двигателя.	2	
	Диагностирование ГРМ. двигателя	2	
	. Диагностирование систем двигателя.	2	
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие 1. Выполнение заданий по изучению и применению средств диагностирования механизмов двигателя.	2	
	Практическое занятие 2. Выполнение заданий по изучению и применению средств диагностирования систем двигателя.	2	
Тема 1.3. Диагностирование электрических и электронных систем автомобилей	Содержание	6	
	1. Средства диагностирования и методы применения при диагностировании электрических и электронных систем.	2	
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие 3. Выполнение заданий по диагностике технического состояния источников тока.	2	
Тема 1.4. Диагностирование автомобильных трансмиссий	Практическое занятие 4 Выполнение заданий по диагностике технического состояния систем зажигания, пуска автомобиля, системы освещения и сигнализации.	2	
	Содержание	8	
	Средства диагностирования механизмов и агрегатов трансмиссии автомобиля. Параметры, определяемые при диагностировании.	2	
	Диагностирование сцепления, коробки передач, карданной передачи, механизма ведущего моста.	2	
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие 5. Выполнение заданий по изучению	2	

	и применению средств диагностирования технического состояния сцепления, коробки переключения передач.		
	Практическое занятие 6. Выполнение заданий по изучению и применению средств диагностирования технического состояния карданной передачи и механизмов ведущего моста	2	
Тема 1.5. Диагностирование ходовой части	Содержание	8	
	Средства диагностирования ходовой части, кузова автомобиля.	2	
	Диагностирование ходовой части, кузова.	2	
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие 7. Выполнение заданий по изучению средств диагностирования ходовой части. Проверка углов установки колес.	2	
	Практическое занятие 8. Выполнение заданий по проверке технического состояния кузова и его элементов. Проверка геометрии кузова. Определение состояния лакокрасочного покрытия.	2	
	Содержание	4	
	Средства диагностирования механизмов управления автомобиля	2	
Тема 1.6. Диагностирование механизмов управления автомобилей	. Диагностирование механизмов управления автомобиля	2	
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие 9 Выполнение заданий по изучению средств диагностирования механизмов управления автомобиля. Диагностирование механизмов управления автомобиля	2	
	Контрольная работа	1	

Раздел 2. Проведение ремонта различных типов автомобилей	68/40		
МДК 02.02 Ремонт автотранспортных средств	108	ПК 2.2. ОК.01- ОК. 04 ОК. 09 ВН1-ВН 11 У1-У2, З 1-З 29 ЛР 16-ЛР.24	
Содержание	20/12		
Тема 1.1. Ремонт автомобильных двигателей	Техника безопасности.	2	
	Организация и технология ремонта двигателей		
	Технологии монтажа двигателя автомобиля, разборки и сборки КШМ и ГРМ, замена его отдельных деталей	2	
	Технологии монтажа двигателя автомобиля, разборки и сборки системы охлаждения и смазки замена его отдельных деталей	2	
	Технологии монтажа двигателя автомобиля, разборки и сборки системы питания дизельного и карбюраторного двигателя замена его отдельных деталей	2	
	Технологии ремонта деталей КШМ, ГРМ двигателя	2	
	Технологии ремонта деталей системы охлаждения и смазки двигателя	2	
	Технологии ремонта деталей системы смазки двигателя	2	
	Технологии ремонта деталей системы питания дизельного	2	

	и карбюраторного двигателя		
	Регулировка, испытание КШМ, ГРМ двигателя после ремонта.	2	
	Регулировка, испытание системы охлаждения, смазки и питания ,двигателя после ремонта.	2	
	В том числе практические работы		
	Практическое занятие №1		
	Разборка, дефектовка и проведение технических измерений элементов кривошипно-шатунного механизма легкового автомобиля	2	
	Практическое занятие №2		
	Разборка, сборка, дефектовка, оформление дефектовочных карт деталей кривошипно-шатунного механизма грузового автомобиля	2	
	Практическое занятие №3		
	Выполнение работ по ремонту газораспределительного механизма.	2	
	Практическое занятие №4		
	Ремонт системы смазки и охлаждения двигателя	2	
	Практическое занятие №5		
	Ремонт системы питания двигателей с искровым зажиганием	2	
	Практическое занятие № 6		
	Ремонт системы питания дизельного двигателя	2	
	Содержание	6/4	
Тема 1.2	Технология монтажа узлов и элементов электрических		

Ремонт узлов и элементов электрических и электронных систем автомобилей	систем, автомобиля, их замена.		
	Технология монтажа узлов и элементов электронных систем, автомобиля, их замена.		
	Проверка состояния узлов и элементов электрических систем.		
	В том числе практические работы		
	Практическое занятие № 7		
	Выполнение работ по ремонту основных узлов электрооборудования		
	Практическое занятие № 8		
	Выполнение работ по ремонту основных узлов электрооборудования		
	Содержание	1/6	
	Технология монтажа и замены муфты сцепления и коробок передач	2	
Тема 1.3 Ремонт автомобильных трансмиссий	Технология монтажа и замены узлов заднего моста .	2	
	Проведение технических измерений деталей, механизмов и узлов автомобильных трансмиссий.	2	
	Технология ремонта муфт сцепления и коробок	2	
	Технология ремонта заднего моста	2	
	Регулировка и испытание автомобильных трансмиссий после ремонта.	2	
	В том числе практические работы		
	Практическое занятие № 9		
	Снятие и установка деталей механизмов трансмиссий.	2	

Тема 1.4 Ремонт ходовой части автомобилей	Практическое занятие № 10 Дефектовка деталей трансмиссий	2	
	Практическое занятие № 11 Выполнение работ по ремонту узлов механических трансмиссий	2	
	Содержание	12/6	
	Технологии монтажа и замены узлов и механизмов ходовой части.	2	
	Проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами элементов ходовой части.	2	
	Технология ремонта автомобильных колес и шин	2	
	Технология ремонта автомобильных колес и шин	2	
	Регулировка, испытание узлов и механизмов ходовой части автомобилей	2	
	Технология ремонта узлов и механизмов ходовой части автомобилей	2	
	В том числе практические работы		
Тема 1.5. Ремонт механизмов управления автомобилей	Практическое занятие № 12 Дефектовка и ремонт автомобильных шин	2	
	Практическое занятие № 13 Ремонт боковых порезов	2	
	Практическое занятие № 14 Ремонт шины заплатками	2	
	Содержанием	12/8	
	Технологии монтажа и замены узлов рулевого управления	2	
Технологии монтажа и замены узлов тормозной системы		2	
Проведение технических измерений соответствующим		2	

Тема 1.5 Ремонт и окраска автомобильных кузовов	инструментом и приборами элементов механизмов управления автомобилей		
	Технология ремонта узлов рулевого управления автомобилей	2	
	Технология ремонта узлов тормозной системы автомобилей	2	
	Регулировка, испытание узлов и механизмов систем управления автомобоб лей	2	
	В том числе практические работы		
	Практическое занятие №15	2	
	Разборка и сборка рулевого привода		
	Практическое занятие №16	2	
	Выполнение работ по ремонту тормозной системы		
	Практическое занятие №17	2	
	Ремонт привода тормозной системы		
	Практическое занятие №18	2	
	Ремонт узлов пневматической тормозной системы		
Содержание		6/4	
Технология монтажа и замены элементов кузова, кабины, платформы.			
Проведение технических измерений с применением соответствующего инструмента и оборудования.		2	
Восстановление деталей, узлов и кузова автомобиля.			
Окраска кузова и деталей кузова автомобиля.		2	
Регулировка и контроль качества ремонта кузовов и кабин		2	

	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие №19 Измерение зазоров элементов кузова.	2	
	Практическое занятие № 20 Подбор цвета лакокрасочного покрытия Выполнение работ по окраске элементов кузова автомобиля и проверка качества.	2	
	МДК 02.03 Установка дополнительного оборудования	18/18	ПК 2.3 ОК.01- ОК. 04 ОК. 09 ВН1-ВН 11 У1-У2, З 1-З 29 ЛР 16-ЛР.24
Тема 1.1. Дополнительное оборудование легковых автомобилей	111	2	
	1. Понятие и виды дополнительного оборудования	2	
	2. Дополнительное оборудование механизмов двигателя.	2	
	3. Дополнительное оборудование систем двигателя.	2	
	4. Дополнительное оборудование электрических и электронных систем автомобиля	2	
	5. Дополнительное оборудование трансмиссий автомобиля	2	
	6. Дополнительное оборудование ходовой части автомобиля	2	
	7. Дополнительное оборудование органов управления автомобиля.	2	
	8. Дополнительное оборудование для кузовов автомобиля.	2	
	9. Системы безопасности автомобиля.	2	

	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие 1. Изучению порядка установки дополнительного оборудования для систем двигателя	2	
	Практическое занятие 2. Изучение порядка установки газобаллонного оборудования	2	
	Практическое занятие 3. Изучение порядка установки системы кондиционирования воздуха		
	Практическое занятие 4. Изучение порядка установки круиз-контроля автомобиля	2	
	Практическое занятие 5. Изучение порядка установки парковочных радаров на автомобиль	2	
	Практическое занятие 6. Изучение порядка установки дополнительного оборудования трансмиссии автомобиля	2	
	Практическое занятие 7. Изучение порядка установки пневматической подвески	2	
	Практическое занятие 8. Изучение порядка установки тягово-сцепного устройства автомобиля	2	
	Практическое занятие 9. Изучение порядка установки систем активной и пассивной безопасности	2	
	Учебная практика		
	Виды работ:		
	1. Определение технического состояния автомобильных двигателей. -2		
	2. Определение технического состояния электрических и электронных систем автомобилей.		

<p>3. Определение технического состояния автомобильных трансмиссий.</p> <p>4. Определение технического состояния ходовой части.</p> <p>5. Определение технического состояния механизмов управления автомобилей.</p> <p>6. Выявление дефектов кузовов, кабин и платформ.</p> <p>7. Выполнение метрологической поверки средств измерения;</p> <p>8. Выбор и использование оборудования, приспособлений и инструмента для слесарных работ;</p> <p>9. Снятие и установка; разборка и сборка; ремонт механизмов, узлов и систем двигателя;</p> <p>10. Снятие и установка; разборка и сборка; ремонт узлов трансмиссии;</p> <p>11. Ремонт электрооборудования и электронных систем;</p> <p>12. Ремонт ходовой части и механизмов управления;</p> <p>13. Регулировка и проверка работы систем, агрегатов и механизмов автомобилей в соответствии с технологической документацией;</p> <p>14. Ремонт, окраска кузова и его деталей.</p> <p>15. Установка элементов дополнительного оборудования для защиты автомобиля.</p> <p>16. Выявление неисправностей электронных систем дополнительного оборудования.</p> <p>17. Изменение экстерьера автомобиля дополнительным оборудованием.</p>	144	<p>ПК. 01, ПК. 02, ПК.03 ОК.01- ОК. 04 ОК. 09 ВН1-ВН 11 У1-У2, З 1-З 29 ЛР 16-ЛР.24</p>
<p>Производственная практика</p> <p>Виды работ:</p> <p>1. Диагностирование механизмов и систем двигателя.</p> <p>2. Диагностирование электрических и электронных систем.</p> <p>3. Диагностирование состояния механизмов и агрегатов трансмиссии.</p> <p>4. Диагностирование состояния подвески, колес и шин автомобиля.</p> <p>5. Диагностирование состояния рулевого управления и тормозной системы.</p> <p>6. Диагностирование основных параметров кузова.</p>	156	<p>ПК. 01, ПК. 02, ПК.03 ОК.01- ОК. 04</p>

<p>7. Составление заявок на запасные части и материалы;</p> <p>8. Текущий ремонт механизмов, узлов и систем автомобильных двигателей;</p> <p>9. Текущий ремонт узлов и элементов электрооборудования;</p> <p>10. Текущий ремонт узлов и механизмов трансмиссии;</p> <p>11. Текущий ремонт ходовой части автомобиля;</p> <p>12. Текущий ремонт механизмов управления и тормозной системы;</p> <p>13. Текущий ремонт элементов и систем дополнительного оборудования;</p> <p>14. Выполнение работ по замене и ремонту отдельных узлов и деталей кузова автомобиля;</p> <p>15. Окраска деталей кузова автомобиля.</p> <p>16. Демонтаж монтаж интерьера, установка шумоизоляции салона.</p> <p>17. Установка цифрового дополнительного оборудования.</p> <p>18. Изменение конструкции автомобиля дополнительным оборудованием.</p>		<p>OK. 09 ВН1-ВН 11 У1-У2, З 1-З 29 ЛР 16-ЛР.24</p>
<p>ВСЕГО</p>		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Устройства автомобилей», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 примерной образовательной программы по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и техническому обслуживанию автомобилей.

Лаборатории: «Диагностики электрических и электронных систем автомобиля», «Ремонта автомобильных двигателей», «Ремонта трансмиссий, ходовой части и механизмов управления автомобилей», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 примерной образовательной программы по данной профессии.

Мастерские: «Слесарно-станочная», «Сварочная», «Ремонта и обслуживания автомобилей», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.4 примерной образовательной программы по данной профессии.

Оснащенные базы практики в соответствии с п 6.1.2.5 примерной образовательной программы по профессии.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Власов В.М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.М. Власов, С.В. Жанказиев, С.М. Круглов ; под ред. В.М. Власова. – 15-е изд., стер. – Москва : Академия, 2020. – 432 с.

2. Пехальский А.П. Устройство автомобилей и двигателей : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А.П. Пехальский, И.А. Пехальский. – 4-е изд., стер. – Москва : Академия, 2020. – 304 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Пехальский А.П. Устройство автомобилей и двигателей : электронное учебное издание для студ. учреждений сред. проф. образования / А.П. Пехальский, И.А. Пехальский. – Москва : Академия, 2019. – URL: <https://elearning.academia->

moscow.ru/shellserver?id=4106954&demo=1&module_id=844630#844630 (дата обращения 14.09.2021). – Текст : электронный.

2. Смирнов, Ю. А. Автомобильная электроника и электрооборудование. Практикум / Ю. А. Смирнов, В. А. Детистов. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 436 с. — ISBN 978-5-507-46264-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/333140> (дата обращения: 03.08.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Смирнов, Ю. А. Автомобильная электроника и электрооборудование. Диагностика / Ю. А. Смирнов, В. А. Детистов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 324 с. — ISBN 978-5-507-45875-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/288995> (дата обращения: 03.08.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Устройство автомобилей. Автомобильные двигатели : учебное пособие для спо / А. В. Костенко, А. В. Петров, Е. А. Степанова [и др.]. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 436 с. — ISBN 978-5-8114-9027-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/183693> (дата обращения: 03.08.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Уханов, А. П. Конструкция автомобилей и тракторов / А. П. Уханов, Д. А. Уханов. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 200 с. — ISBN 978-5-507-46613-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/339671> (дата обращения: 03.08.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Конструкция тракторов и автомобилей / О. И. Поливаев, О. М. Костиков, А. В. Ворохобин, О. С. Ведринский. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 288 с. — ISBN 978-5-507-46052-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/296000> (дата обращения: 03.08.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Волков, В. С. Конструкция и эксплуатационные свойства автомобилей / В. С. Волков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 248 с. — ISBN 978-5-507-44921-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/249629> (дата обращения: 03.08.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Устройство автомобилей. Трансмиссия / А. В. Костенко, Е. А. Степанова, А. В. Лукичев, Е. Л. Игнаткина. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 280 с. — ISBN 978-5-507-45474-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/302405> (дата обращения: 03.08.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Эксплуатационные свойства автомобилей. Тягово-скоростные и тормозные свойства, топливная экономичность / В. П. Сахно, А. В. Костенко,

А. В. Лукичев [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 444 с. — ISBN 978-5-507-45390-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/292919> (дата обращения: 03.08.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

10. Смирнов, Ю. А. Электронные и микропроцессорные системы управления автомобилей : учебное пособие для спо / Ю. А. Смирнов, А. В. Муханов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 620 с. — ISBN 978-5-8114-6713-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151693> (дата обращения: 03.08.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Ашихмин С.А. Техническая диагностика автомобиля : учебник / С.А. Ашихмин. — 3-е изд. — Москва : Академия, 2020. — 272 с.
2. Гладов Г.И. Устройство автомобилей : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Г.И. Гладов, А.М. Петренко. — 4-е изд., стер. — Москва : Академия, 2020. — 352 с.
3. Пехальский А.П. Устройство автомобилей и двигателей : лабораторный практикум / А.П. Пехальский, И.А. Пехальский. — 2-е изд., стер. — Москва : Академия, 2018. — 576 с.
4. Устройство автомобилей : иллюстрированное учеб. пособие / [сост. А. П. Пехальский, И. А. Пехальский]. — 2-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2012. — 28 плакатов

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 2.1. Выполнять монтажные, демонтажные, регулировочные и диагностические работы механических компонентов автотранспортных средств.	<p>Правильность выполнения работ по выполнению монтажа / демонтажа и регулировке механических компонентов автотранспортных средств.</p> <p>Правильность выполнения работ по диагностике автотранспортных средств в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами</p>	<p>Тестирование.</p> <p>Оценка результатов выполнения тестовых заданий</p> <p>Экспертное наблюдение и оценка результатов практических работ.</p> <p>Экзамен квалификационный</p>
ПК 2.2. Выполнять ремонт узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств.	<p>Правильность выполнения работ по ремонту узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами</p>	<p>Тестирование.</p> <p>Оценка результатов выполнения тестовых заданий</p> <p>Экспертное наблюдение и оценка результатов практических работ.</p> <p>Экзамен квалификационный</p>
ПК 2.3. Выполнять установку дополнительного оборудования на автотранспортные средства.	<p>Правильность выполнения работ по установке дополнительного оборудования на автотранспортных средствах в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами</p>	<p>Тестирование.</p> <p>Оценка результатов выполнения тестовых заданий</p> <p>Экспертное наблюдение и оценка результатов практических работ.</p> <p>Экзамен квалификационный</p>

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; Адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающихся в процессе освоения образовательной программы. Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам. Экзамен квалификационный
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиа ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по профессии для решения профессиональных задач	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Демонстрация ответственности за принятые решения, обоснованность самоанализа и коррекции результатов собственной работы	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Взаимодействие с коллективом и руководством в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Эффективное использование и применение технологической документации по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств	

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 151325621799860972593249704829105498913750279233

Владелец Романченко Дмитрий Владимирович

Действителен С 17.03.2025 по 17.03.2026