

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное бюджетное образовательное учреждение
Астраханской области высшего образования
«Астраханский государственный архитектурно - строительный университет»
(ГБОУ АО ВО АГАСУ)
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ УЧИЛИЩЕ АГАСУ
ПУ АГАСУ



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.02 Ремонт механических систем и установка дополнительного
оборудования на автотранспортные средства
среднего профессионального образования
23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей

Квалификация: мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей

ОДОБРЕНА
методической комиссией
общепрофессиональных
дисциплин
Протокол № 6 от
«24» 04 2025 г.
Председатель методической
комиссии

С.Г. Морозова
/ С.Г.Морозова/

РЕКОМЕНДОВАНА
Методическим советом
ПУ АГАСУ

Протокол № 6 от
«25» 04 2025 г

УТВЕРЖДЕНО
И.о. директора
ПУ АГАСУ

Е.Ю. Ибатуллина
«25» 04 2025 г.



Составители: преподаватель ПУ АГАСУ Г.Б. Чернышкова / Чернышкова Г.Б./

Л.И. Сапожников /Сапожников Л.И./

Рабочая программа ПМ.02 Ремонт механических систем и установка дополнительного оборудования на автотранспортные средства разработана на основе ФГОС СПО по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей учебного плана 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей на 2025 г.н. с учетом примерной основной образовательной программы среднего профессионального образования.

Согласовано:

Старший методист ПУ АГАСУ М.А. Турчаева / М.А.Турчаева /

подпись

Педагог- библиотекарь Е.В. Андрейченко / Е.В.Андрейченко /

подпись

Заместитель директора по УПР Р.Г. Мулямина / Р.Г.Мулямина /

подпись

Заместитель директора по УР А.В. Калюжина / А.В.Калюжина /

подпись

Рецензент:

ФГБПОУ «Астраханское СУВУ»

Старший мастер ПО

О.С. Юмашева /О.С.Юмашева/
подпись

Принято УМО СПО:

Начальник УМО СПО

А.П. Гельван /А.П.Гельван/
подпись

СОДЕРЖАНИЕ

1.ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	4
2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	10
3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	17
4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	24

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 02 РЕМОНТ МЕХАНИЧЕСКИХ СИСТЕМ И УСТАНОВКА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА АВТОТРАНСПОРТНЫЕ СРЕДСТВА

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее – рабочая программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по профессии СПО 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей в части освоения основного вида деятельности (ВД): **ремонт механических систем и установка дополнительного оборудования на автотранспортные средства** и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

Перечень общих компетенций

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Перечень профессиональных компетенций

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.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании по программам повышения квалификации и переподготовки работников строительной отрасли. Опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none">– выявления неисправностей узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств– демонтажа / монтажа узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств– дефектовки узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств
уметь	<ul style="list-style-type: none">-подбирать и использовать специальные приспособления и оборудование для поиска неисправностей в узлах, агрегатах и механических системах автотранспортных средств-подбирать и использовать инструменты, приспособления и оборудование для разборки/сборки узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств-подбирать и использовать контрольно-измерительные инструменты для определения технического состояния узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств-осуществлять установку и демонтаж узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств на испытательный стенд-выполнять базовые калибровочные операции испытательных стендов для проведения тестирования узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств-проводить диагностику и анализировать результаты, полученные в ходе тестирования узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств на испытательном стенде-проводить дефектовку деталей, узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств-анализировать возможность восстановления и ремонта дефектной детали соответствующего узла, агрегата, механической системы автотранспортного средства-проводить замену дефектной детали соответствующего узла, агрегата, механической системы автотранспортного средства на новую-проводить регулировку узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств

	<ul style="list-style-type: none"> -проводить обкатку узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств после ремонта -проводить настройку потребительского оборудования автотранспортных средств после завершения работ по ремонту автотранспортных средств и их компонентов -пользоваться справочными материалами и технической документацией по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов -выполнять разборочно-сборочные операции узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов в соответствии с технологией завода-изготовителя -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 -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 -подбирать детали и сборочные единицы для замены неисправных компонентов по итогам анализа их технического состояния -подбирать и использовать инструменты, приспособления и оборудование для выполнения ремонта узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов -подбирать и использовать специальные приспособления и оборудование для ремонта узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов -составлять технологический процесс по восстановлению и ремонту узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов -пользоваться справочными материалами и нормативной документацией по ремонту узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов -регулировать узлы, агрегаты и механические системы автотранспортных средств и их компонентов в процессе проведения ремонтных работ -выбирать методику обкатки и проводить обкатку отремонтированных узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов по итогам проведенных ремонтных работ -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 -выполнять демонтажно-монтажные, разборочно-сборочные, слесарные и соединительные работы при установке и подключении дополнительных механических и мехатронных систем на автотранспортные средства и их компоненты -применять стандартное и специализированное программное обеспечение в ходе установки, наладки и программирования
--	---

	<p>дополнительных механических и мехатронных систем на автотранспортные средства и их компоненты</p> <ul style="list-style-type: none"> -проводить контрольно-измерительные операции с применением измерительного, диагностического оборудования и специальной оснастки -пользоваться слесарным, измерительным и специализированным инструментом -осуществлять наладку дополнительно установленных механических и мехатронных систем -Документировать технологический процесс установки и подключения дополнительных механических и мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов -осуществлять контроль качества выполненных работ -консультировать работников организации по вопросам, связанным с особенностями работы и эксплуатации дополнительно установленных на автотранспортных средствах и их компонентах механических и мехатронных системах
знать	<ul style="list-style-type: none"> -общее устройство, конструктивные особенности и принцип действия агрегатов, механизмов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов -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 -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 -технология проведения слесарных работ -правила охраны труда и техники безопасности -методы проверки герметичности систем автотранспортных средств и их компонентов -принцип действия и правила применения диагностического оборудования, предназначенного для диагностики узлов, агрегатов и систем автотранспортных средств и их компонентов -методики проведения тестирования узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов -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 -методы дефектовки деталей узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств их компонентов -правила работы с бумажными и электронными версиями технической документации организации-изготовителя автотранспортных средств -методики проведения диагностики состояния деталей и сборочных единиц узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов

	<p>-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</p> <p>-назначение и правила работы с бумажными и электронными версиями технической документации организации-изготовителя автотранспортных средств</p> <p>-устройство и особенности конструкции узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов</p> <p>-методика обновления программного обеспечения электронного оборудования, используемого в ходе проведения ремонтных работ узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов</p> <p>-технологию обновления программного обеспечения диагностических программных продуктов</p> <p>-применяемость масел, технических жидкостей, технических газов и смазок в ходе проведения ремонтных работ</p> <p>-приемы проведения ремонтных работ в соответствии с технологией организации-изготовителя</p> <p>-методы обкатки узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов</p> <p>-технику безопасности при проведении работ по установке дополнительных механических и мехатронных систем на автотранспортные средства и их компоненты</p> <p>-правила работы с измерительным, слесарным и специализированным инструментом и оборудованием</p> <p>-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</p> <p>-методы соединения элементов электропроводки</p> <p>-принципы работы и регулировки датчиков и исполнительных механизмов мехатронных систем, дополнительно устанавливаемых на автотранспортные средства и их компоненты</p> <p>-технология проведения контрольно-измерительных операций с применением специального диагностического оборудования, программного обеспечения и специальных приспособлений</p> <p>-основы электротехники</p> <p>-взаимосвязь между материалом, сечением проводника и предельно допустимым током через него</p> <p>-электрическую совместимость проводников, выполненных из разных материалов</p>
--	---

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:

Всего часов 466

Из них на освоение МДК 02.01__86

МДК 02.02 – 46

МДК 02.03 – 40

на учебную практику - 144

на производственную практику 144

Экзамен по модулю 6

.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 02 РЕМОНТ МЕХАНИЧЕСКИХ СИСТЕМ И УСТАНОВКА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА АВТОТРАНСПОРТНЫЕ СРЕДСТВА

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)				Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося	Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов <i>если предусмотрена рассредоточенная практика</i>
			Всего, часов	в т.ч. лабораторно-практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов		
1	2	3	4	5	6	7	9	10
ПК 2.1	Раздел 1. Определение технического состояния автомобилей	86	86		-	-	-	-
ПК 2.2	Раздел 2. Проведение ремонта различных типов автомобилей	46	46					
ПК 2.3	Раздел 3. Установка дополнительного оборудования	40	40					
ПК 2.1-ПК 2.3	Учебная практика.	144	-	-	-	-	144	
ПК 2.1.-ПК 2.3	Производственная практика.	144	-					144
	Экзамен по модулю	6						
	Всего:	466	172		-	-	144	144

2.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект), учебная практика	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
ПМ 02 Ремонт механических систем и установка дополнительного оборудования на автотранспортные средства			
МДК. 02.01 Диагностика автотранспортных средств			
Раздел 1. Определение технического состояния автомобилей		86	
Тема 1.1. Виды и методы диагностирования	Содержание		1
	1. Общие сведения о диагностировании автомобиля. Классификация средств диагностирования.	2	
	Практические занятия не предусмотрены	-	-
Тема 1.2. Диагностирование автомобильных двигателей	Содержание	20	1
	1. Средства диагностирования механизмов и систем двигателя.	4	
	2. Диагностирование механизмов двигателя	4	
	3 Диагностирование систем двигателя	4	
	Практические занятия		2
	1. Выполнение заданий по изучению и применению средств диагностирования механизмов двигателя	4	
	2. Выполнение заданий по изучению и применению средств диагностирования систем двигателя	4	
Тема 1.3. Выполнение заданий по изучению и применению средств диагностирования систем двигателя	Содержание	12	1
	1. Средства диагностирования и методы применения при диагностировании электрических и электронных систем	6	
	Практические занятия		2
	1. Выполнение заданий по диагностике технического состояния источников тока	3	
	2. Выполнение заданий по диагностике технического состояния систем зажигания, пуска автомобиля, системы освещения и сигнализации	3	
Тема 1.4. Диагностирование автомобильных трансмиссий	Содержание	25	
	1. Средства диагностирования механизмов и агрегатов трансмиссии автомобиля.	5	
	2. Параметры, определяемые при диагностировании.	2	

	3. Диагностирование сцепления, коробки передач, карданной передачи, механизма ведущего моста.	14	
	Практические занятия		
	1. Выполнение заданий по изучению и применению средств диагностирования технического состояния сцепления, коробки переключения передач	2	
	2. Выполнение заданий по изучению и применению средств диагностирования технического состояния карданной передачи и механизмов ведущего моста	2	
Тема 1.5. Диагностирование ходовой части и механизмов управления автомобилей	Содержание	14	
	1. Средства диагностирования ходовой части, кузова автомобиля.	2	
	2. Диагностирование ходовой части, кузова	5	
	Практические занятия		
	1. Выполнение заданий по изучению средств диагностирования ходовой части. Проверка углов установки колес	4	
	2. Выполнение заданий по проверке технического состояния кузова и его элементов. Проверка геометрии кузова. Определение состояния лакокрасочного покрытия	3	
Тема 1.6. Диагностирование ходовой части и механизмов управления автомобилей	Содержание	13	
	1. Средства диагностирования механизмов управления автомобиля	2	
	2. Диагностирование механизмов управления автомобиля	5	
	Практические занятия		
	1. Выполнение заданий по изучению средств диагностирования механизмов управления автомобиля. Диагностирование механизмов управления автомобиля	6	
Промежуточная аттестация по МДК 02.01 в форме: экзамен			
МДК 02.02 Ремонт автотранспортных средств		46	
Раздел 2. Проведение ремонта различных типов автомобилей			
Тема 2.1. Ремонт автомобильных двигателей	Содержание	12	
	1. Техника безопасности. Технологии монтажа двигателя автомобиля, разборки и сборки его механизмов и систем, замена его отдельных деталей.	2	
	2. Технологии ремонта механизмов и систем двигателя Проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами.	2	
	Практические занятия		
	1. Выполнение работ по ремонту механизмов двигателя. Разборка, дефектовка, и сборка механизмов двигателя	4	

	2. Выполнение работ по ремонту систем двигателя. Разборка, дефектовка, и сборка систем двигателя	4	
Тема 2.2. Ремонт узлов и элементов электрических и электронных систем автомобилей	Содержание	5	
	1. Проверка состояния узлов и элементов электрических и электронных систем.	1	
	2. Технологии ремонта узлов и элементов электрических и электронных систем	1	
	Практические занятия		
	1. Выполнение работ по ремонту узлов и элементов электрических систем	3	
Тема 2.3. Ремонт автомобильных трансмиссий	Содержание	6	
	1. Технология демонтажа и замены узлов и механизмов автомобильных трансмиссий.	1	
	2. Технология ремонта узлов и механизмов автомобильных трансмиссий. Проведение технических измерений деталей узлов трансмиссий.	1	
	Практические занятия		
	1.Выполнение работ по ремонту сцепления, коробки передач	2	
	2. Выполнение работ по ремонту карданной передачи и механизмов ведущих мостов	2	
Тема 2.4. Ремонт ходовой части автомобилей	Содержание	6	
	1. Технологии монтажа и замены узлов и механизмов ходовой части автомобилей	1	
	2. Проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами	1	
	Практические занятия		
	1. Выполнение работ по ремонту узлов и механизмов ходовой части. Выполнение работ по ремонту автомобильных колес и шин	2	
	2. Регулировка углов установки колес	2	
Тема 2.5. Ремонт механизмов управления автомобилей	Содержание	11	
	1. Технологии монтажа и замены узлов и механизмов рулевого управления автомобилей. Проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами	2	
	2. Технологии монтажа и замены узлов и механизмов тормозной системы автомобилей. Проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами.	2	
	Практические занятия		

	1. Выполнение работ по ремонту узлов и механизмов рулевого управления, тормозной системы	7	
Тема 2.6. Ремонт и окраска автомобильных кузовов	Содержание	6	
	1. Технология монтажа и ремонта элементов кузова	1	
	2. . Проведение технических измерений	1	
	Практические занятия		
	1 Выполнение работ по ремонту кузова	4	
Промежуточная аттестация по МДК 02.02 в форме: экзамен			
МДК 02.03 Установка дополнительного оборудования		40	
Раздел 3. Установка дополнительного оборудования			
Тема 3.1. Дополнительное оборудование легковых автомобилей	Содержание	13	
	1. Понятие и виды дополнительного оборудования	1	
	2. Дополнительное оборудование механизмов двигателя.	1	
	3. Дополнительное оборудование систем двигателя.	2	
	4. Дополнительное оборудование электрических и электронных систем автомобиля	2	
	5. Дополнительное оборудование трансмиссий автомобиля	1	
	6. Дополнительное оборудование ходовой части автомобиля	1	
	7. Дополнительное оборудование органов управления автомобиля	2	
	8. Дополнительное оборудование для кузовов автомобиля	2	
	9. Системы безопасности автомобиля	1	
	Практические занятия	27	
	1. Изучению порядка установки дополнительного оборудования для систем двигателя	3	
	2. Изучение порядка установки газобаллонного оборудования	3	
	3. Изучение порядка установки системы кондиционирования воздуха	3	
	4. Изучение порядка установки круиз-контроля автомобиля	3	
	5. Изучение порядка установки парковочных радаров на автомобиль	3	
	6. Изучение порядка установки дополнительного оборудования трансмиссии автомобиля	3	
	7. Изучение порядка установки пневматической подвески	3	
	8.Изучение порядка установки тягово-сцепного устройства автомобиля	3	
	9. Изучение порядка установки систем активной и пассивной безопасности	3	

Промежуточная аттестация по МДК 02.03 в форме: экзамен		
Учебная практика УП 02.01. Виды работ: <ol style="list-style-type: none"> 1. Определение технического состояния автомобильных двигателей 2. Определение технического состояния электрических и электронных систем автомобилей 3. Определение технического состояния автомобильных трансмиссий 4. Определение технического состояния ходовой части 5. Определение технического состояния механизмов управления автомобилями 6. Выявление дефектов кузовов, кабин и платформ 7. Выполнение метрологической поверки средств измерения 8. Выбор и использование оборудования, приспособлений и инструмента для слесарных работ 9. Снятие и установка; разборка и сборка; ремонт механизмов, узлов и систем двигателя 10. Снятие и установка; разборка и сборка; ремонт узлов трансмиссии 11. Ремонт электрооборудования и электронных систем 12. Ремонт ходовой части и механизмов управления 13. Регулировка и проверка работы систем, агрегатов и механизмов автомобилей в соответствии с технологической документацией 14. Ремонт, окраска кузова и его деталей 15. Установка элементов дополнительного оборудования для защиты автомобиля 16. Выявление неисправностей электронных систем дополнительного оборудования 17. Изменение экстерьера автомобиля дополнительным оборудованием 	144	
Производственная практика. ПП 02.01 Виды работ: <ol style="list-style-type: none"> 1. Диагностирование механизмов и систем двигателя 2. Диагностирование электрических и электронных систем 3. Диагностирование состояния механизмов и агрегатов трансмиссии 4. Диагностирование состояния подвески, колес и шин автомобиля 5. Диагностирование состояния рулевого управления и тормозной системы 6. Диагностирование основных параметров кузова 7. Составление заявок на запасные части и материалы 8. Текущий ремонт механизмов, узлов и систем автомобильных двигателей 9. Текущий ремонт узлов и элементов электрооборудования 10. Текущий ремонт узлов и механизмов трансмиссии 11. Текущий ремонт ходовой части автомобиля 12. Текущий ремонт механизмов управления и тормозной системы 13. Текущий ремонт элементов и систем дополнительного оборудования 14. Выполнение работ по замене и ремонту отдельных узлов и деталей кузова автомобиля 	144	3

15. Окраска деталей кузова автомобиля		
16. Демонтаж монтаж интерьера, установка шумоизоляции салона		
17. Установка цифрового дополнительного оборудования		
18. Изменение конструкции автомобиля дополнительным оборудованием		
Промежуточная аттестация по профессиональному модулю ПМ.01 в форме: экзамен по модулю	6	
Всего	466	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Кабинет «Устройства автомобилей», оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП.

Лаборатории «Диагностики электрических и электронных систем автомобиля», «Ремонта автомобильных двигателей», «Ремонта трансмиссий, ходовой части и механизмов управления автомобилями», оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП.

Мастерские «Слесарно-станочная», «Сварочная», «Ремонта и обслуживания автомобилей», оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП.

Оборудование учебных кабинетов и рабочих мест кабинетов

1. ул. Магистральная, 18 кабинет 303 ,

Кабинет устройства, техобслуживание и ремонт автомобилей

Кабинет электротехники

Кабинет технологии оснащенный:

- Комплект учебной мебели,

- комплект учебно-наглядных пособий, переносной мультимедийный комплект,

- доступ к информационно – телекоммуникационной сети

«Интернет».

2. ул.Магистральная, 18 кабинет 304

Кабинет правилбезопасности дорожного движения, оснащенный

- Комплект учебной мебели,

-комплект учебно-наглядных пособий, переносной мультимедийный комплект,

-доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет».

3. ул. Магистральная, 18 Мастерская слесарных работ для проведения практических и лабораторных занятий

- Комплект учебной мебели,

-комплект учебно-наглядных пособий 1 настенная доска – 1

-верстаки с тисками - 25

-наборы слесарного инструмента - 12,

-наборы измерительных инструментов - 12

-расходные материалы

отрезной инструмент - 12 станки: сверлильный - 2,

заточной - 1

4. ул. Магистральная, 18 Мастерская по ремонту и обслуживанию автомобилей
Лаборатория «Диагностика электрических и электронных систем автомобиля»

Лаборатория «Ремонт двигателей» Лаборатория «Ремонт трансмиссий, ходовой части и механизмов управления», оснащенная

-Комплект учебной мебели.

-Верстаки с тисками – 15

- переносная лампа -1

-домкрат ручной -1

-пуско-зарядное устройство -1

-набор накидных/рожковых ключей -15

отрезной инструмент:

электрическая болгарка – 1 ножовка по металлу - 15
набор инструмента для рихтовки (молотки, поддержки) - 10
стеллажи - 3
плакаты по темам лабораторно- практических занятий -2
двигатели внутреннего сгорания - 5
стенд для позиционной работы с двигателем - 1
Набор слесарных инструментов: - 15

- молоток
- киянка
- ножницы по металлу ножовка
- напильники
- слесарная линейка
- чертилка
- слесарное зубило

набор контрольно-измерительного инструмента - 15.
стенды для позиционной работы с агрегатами - 1

3.2 Информационное обеспечение обучения

Учебно-методическая документация:

1. Учебно-методические комплексы по разделам и темам профессионального модуля.
2. Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов по профессиональному модулю.
- 3 Сборник тестовых заданий по разделам модуля.
4. Сборник ситуационных задач по разделам модуля.
5. Материалы для промежуточной аттестации студентов по профессиональному модулю.
6. Учебно-методические пособия управляющего типа (рабочие тетради для практических заданий, инструкционные карты, методические рекомендации для выполнения практических работ, рефератов, курсовых работ и др.).

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Нормативная литература:

1) Об образовании в Российской Федерации: федер. Закон от 29.12.2012 №273-ФЗ (в ред. Федеральных законов от 07.05.2013 №99-ФЗ, от 07.06.2013 №120-ФЗ, от 02.07.2013 №170-ФЗ, от 23.07.2013 №203-ФЗ, от 25.11.2013 № 317-ФЗ, от 03.02.2014 №11-ФЗ, от 03.02.2014 №15-ФЗ, от 05.05.2014 №84-ФЗ, от 27.05.2014 №135-ФЗ, от 04.06.2014 №148-ФЗ, с изм., внесенными Федеральным законом от 04.06.2014 №145-ФЗ, в ред.от 03.07.2016, с изм. от 19.12.2016)

2) Приказ Минпросвещения России от 16.08.2024 N 580

"Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей" (Зарегистрировано в Минюсте России 17.09.2024 N 79490)

Основные источники:

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. 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.

4. 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.

5. 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.

6. 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.

7. 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.

8. 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.

9. 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.

10. 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.

11. 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.

12. 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.

Интернет - ресурсы

1) Информационный портал. (Режим доступа): URL: <http://www.elektroshema.ru> (дата обращения: 24.01.2024).

2) Информационный портал. (Режим доступа): URL: <http://electricalschool.info/spravochnik/electroteh/> (дата обращения: 24.01.2024).

3) Информационный портал. (Режим доступа): URL: <https://academy.iek.group/courses/> (дата обращения: 24.01.2024)

3.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Программа профессионального модуля ПМ.02 реализуется в течение 4-го семестра 2-го курса обучения.

Организация учебного процесса и преподавание профессионального модуля в современных условиях должны основываться на инновационных психолого-

педагогических подходах и технологиях, направленных на повышение эффективности преподавания и качества подготовки обучающихся.

Освоению данного модуля должны предшествовать дисциплины из общего гуманитарного и социально-экономического, математического и естественнонаучного, профессионального циклов, таких как: «Русский язык и культура речи», «Математика», «Информатика», «Основы электротехники», «Информационные технологии в профессиональной деятельности».

В процессе обучения студентов основными формами являются: аудиторные занятия, включающие лекции и практические занятия, а также самостоятельная работа обучающегося. Тематика лекций и практических занятий соответствует содержанию программы профессионального модуля.

Для успешного освоения профессионального модуля каждый студент обеспечивается учебно-методическими материалами (тематическими планами семинаров и практических занятий, учебно-методической литературой, типовыми тестовыми заданиями, ситуационными задачами, заданиями и рекомендациями по самостоятельной работе и курсовой работе).

Лекции формируют у студентов системное представление об изучаемых разделах профессионального модуля, обеспечивают усвоение ими основных дидактических единиц, готовность к восприятию профессиональных технологий и инноваций, а также способствуют развитию интеллектуальных способностей.

Практические занятия обеспечивают приобретение и закрепление необходимых навыков и умений, формирование профессиональных компетенций, готовность к самостоятельной и индивидуальной работе, принятию ответственных решений в рамках профессиональной компетенции.

Оценка теоретических и практических знаний студентов осуществляется с помощью тестового контроля, решения ситуационных задач, оценки практических умений. В конце изучения профессионального модуля проводится квалификационный экзамен.

Учебную практику рекомендуется проводить рассредоточено, чередуя с теоретическими занятиями в рамках профессионального модуля или непрерывным циклом. Учебная практика проводится в специализированных кабинетах. Учебная практика проходит под руководством преподавателей, осуществляющих преподавание междисциплинарного курса профессионального модуля.

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу:

- наличие высшего образования, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля);
- опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

- наличие высшего образования, соответствующее профилю преподаваемой

дисциплины (модуля);

- опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы.

Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 2.1.Выполнять монтажные,демонтажные, регулировочныеи диагностическиеработы механических компонентов автотранспортных средств	Правильность выполнения работ по выполнению монтажа / демонтажа и регулировке механических компонентов автотранспортных средств. Правильность выполнения работ по диагностике автотранспортных средств в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами	Экспертное наблюдение выполнения лабораторных и практических занятий: оценка процесса, оценка результатов; Выполнение практических работ в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами на учебной и производственной практиках
ПК 2.2.Выполнять ремонт узлов,агрегатови механических систем автотранспортных средств	Правильность выполнения работ по ремонту узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами	
ПК2.3.Выполнять установкудополнительного оборудования на автотранспортные средства.	Правильность выполнения работ по установке дополнительного оборудования на автотранспортных средствах в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами	
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Правильность выбора способа решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Экспертное наблюдение: оценка процесса, оценка результатов
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной	Эффективность использования современных средств поиска, анализа и интерпретации информации, и информационных технологий для выполнения задач профессиональной деятельности	

деятельности		
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Эффективность взаимодействия и работа в коллективе и команде	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Грамотность устной и письменной коммуникаций на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Использование профессиональной документации на государственном и иностранном языках	