

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Пархомов Евгений Александрович

Должность: Врио ректора

Дата подписания: 22.09.2026 09:32:17

Уникальный программный ключ:

a33b858de26e7678799aaa886d45c8de01e1069d

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ

УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «БЕЛГОРОДСКИЙ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. В.Я.ГОРИНА»

АГРОБИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

Утверждаю

Директор агробиотехнологического

колледжа



Бражник Г.В.

24 2026 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04 Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Слесарь по ремонту автомобилей)

Специальность 23.02.07 Техническое обслуживание
и ремонт автотранспортных средств

п. Майский 2026 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 02 июля 2024 г. № 453 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации от 07.08.2024 г., регистрационный № 79036), приказа Министерства просвещения Российской Федерации «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» от 24 августа 2022 г. № 762.

Организация - разработчик: ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ

Разработчик(и): Букат М.Г., Порицкий В.М., преподаватели агробиотехнологического колледжа

Рассмотрена и одобрена методической комиссией агробиотехнологического колледжа

«20» апреля 2026 г. протокол № 8

Председатель методической комиссии

 В.В. Бодина

Руководитель образовательной
программы специальности

23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт
автотранспортных средств

 И.В. Цыпкина

Согласована:

Руководитель службы технического обслуживания
и ремонта механического оборудования
ООО «Русагро-Инвест»

МП



М.С. Маняхин

« 14 » 04 2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	13
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	23
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	25

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04 Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Слесарь по ремонту автомобилей)

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций и личностных результатов
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 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование профессиональных компетенций
ПК 1.1	Осуществлять диагностику автотранспортных средств.
ПК 1.2	Осуществлять техническое обслуживание автотранспортных средств.
ПК 1.3	Проводить ремонт и устранение неисправностей автотранспортных средств
ПК 1.4	Разрабатывать и осуществлять технологические процессы установки дополнительного оборудования на автотранспортные средства

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт	-Подбор необходимого специального инструмента и диагностического оборудования в соответствии с рекомендациями завода-изготовителя автотранспортных средств и их компонентов. -Считывание и расшифровка ошибок и текущих параметров мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов. -Проведение диагностических процедур по определению технического состояния и выявлению неисправностей механических и мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов. -Обработка результатов диагностики механических и мехатронных систем автотранспортных средств с указанием выявленных дефектов, поиск путей устранения неисправностей механических и мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов -Проверка технического состояния автотранспортных средств. -Выполнение технического обслуживания автотранспортных средств
-------------------------	--

	-Восстановление работоспособности или замена элементов мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов. -Подбор запасных частей и расходных материалов для ремонта. -Наладка, калибровка и перепрограммирование программного обеспечения блоков управления электронных систем автотранспортных средств и их компонентов. -Разработка и формализация комплекса рекомендаций по предотвращению возникновения повторных неисправностей мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов -Выполнение тестовых установок дополнительного оборудования на автотранспортные средства. -Разработка и формализация технологического процесса по установке дополнительного оборудования на автотранспортные средства. -Консультирование работников организации по вопросам, связанным с техническими и потребительскими характеристиками, особенностями установки и эксплуатации дополнительного оборудования
Уметь	-Подключать и выполнять настройку электронного и других видов диагностического оборудования к автотранспортному средству в соответствии с моделью и комплектацией автотранспортного средства. -Выполнять общую и специализированную (по конкретной системе) диагностику мехатронных систем автотранспортного средства и его компонентов. -Считывать и анализировать показания датчиков, диагностируемых мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов. -Осуществлять адресное управление исполнительными механизмами диагностируемых мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов. -Снимать, сохранять, расшифровывать осциллограммы и другие виды сигналов датчиков, диагностируемых мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов -Пользоваться специализированным диагностическим оборудованием. -Анализировать, систематизировать и формализовывать данные и итоги диагностики мехатронных систем, формулировать рекомендации по технологическому процессу устранения неисправностей мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов. -Пользоваться руководствами по эксплуатации, диагностике, обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. -Разрабатывать технологический процесс по устранению и предотвращению повторного возникновения аналогичных неисправностей мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов. -Проводить структурированный опрос потребителей автотранспортных средств для выявления и уточнения особенностей эксплуатации автотранспортных средств и их компонентов. -Анализировать результаты опроса потребителей автотранспортных средств и формулировать перечень возможных причин возникновения неисправностей мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов.

	-Проверять работоспособность узлов, агрегатов и мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов. -Определять возможность и необходимость ремонта или замены дефектного компонента мехатронной системы. -Выполнять дефектовку и составлять предварительный перечень заменяемых или ремонтируемых компонентов и перечень ремонтных работ для восстановления работоспособности мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов. -Оценивать сложность и определять продолжительность ремонтных работ по восстановлению работоспособности мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов -Проверять уровень горюче-смазочных материалов, технических жидкостей и смазок и при необходимости проводить работы по их доливке и замене. -Заменять расходные материалы, детали одноразового монтажа, детали подверженные естественному износу. -Проверять герметичность механизмов и систем автотранспортного средства. -Проверять исправность и работоспособность механизмов, агрегатов и систем автотранспортного средства. -Использовать специальное диагностическое оборудования, требуемое для выполнения технического обслуживания автотранспортных средств. Проверять моменты затяжки резьбовых соединений в механизмах, агрегатах и системах автотранспортного средства и в случае необходимости осуществлять их затяжку. -Проводить контрольно-измерительные операции для определения зазоров, биения, люфтов в механизмах, агрегатах и системах автотранспортного средства и в случае необходимости осуществлять их регулировку. -Выполнять демонтаж, монтаж и разборочно-сборочные операции составных частей механизмов, агрегатов и систем автотранспортного средства. -Пользоваться справочными материалами и технической документацией по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. -Подбирать и применять контрольно-измерительный, механический, автоматизированный инструмент и оборудование, соответствующие технологическому процессу выполняемых работ -Пользоваться справочными материалами и технической документацией по эксплуатации, диагностике, обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. -Пользоваться персональным компьютером и специализированным программным обеспечением. -Подбирать и использовать необходимое оборудование, инструмент и специальные приспособления при выполнении ремонта и устранения неисправностей мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов. -Устанавливать и обновлять программное обеспечение электронного оборудования, применяемого при ремонтных работах мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов.
--	--

	-Проводить ремонтные работы мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов в соответствии с предписанной организацией-изготовителем технологией. -Подбирать детали и сборочные единицы для замены неисправных компонентов мехатронных систем по итогам анализа их технического состояния. -Составлять технологический процесс по восстановлению и ремонту мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов. -Проводить настройку и калибровку мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов по итогам проведённых ремонтных работ -Выполнять демонтажно-монтажные и разборочно-сборочные работы на автотранспортных средствах и их компонентах. -Устанавливать и подключать дополнительные механические и мехатронные системы на автотранспортные средства и их компоненты. -Производить наладку, программирование и перепрограммирование мехатронных систем, дополнительно установленных на автотранспортные средства и их компоненты. -Производить наладку механических систем, дополнительно установленных на автотранспортные средства и их компоненты. -Анализировать возможность подключения дополнительных механических и мехатронных систем с целью расширения технических возможностей автотранспортных средств и их компонентов. -Пользоваться справочными материалами и технической документацией организации-изготовителя по установке и эксплуатации дополнительного оборудования на автотранспортные средства и их компоненты -Систематизировать информацию о технических и потребительских особенностях дополнительного оборудования. -Инструктировать работников предприятия по вопросам, связанным с ключевыми особенностями установки и эксплуатации дополнительного оборудования на автотранспортных средствах. -Планировать, оптимизировать и документировать последовательность действий в ходе выполнения тестовых установок дополнительного оборудования на автотранспортные средства и их компоненты. -Определять и оптимизировать номенклатуру и количество инструмента, оборудования и материалов, необходимых для выполнения установок дополнительного оборудования на автотранспортные средства и их компоненты. -Проводить оценку и оптимизацию временных затрат на выполнение работ по установке дополнительного оборудования на автотранспортные средства и их компоненты
Знать	Устройство, особенности конструкции, алгоритмы управления мехатронными системами автотранспортных средств и их компонентов.

	-Особенности конструкции и принципы действия датчиков и исполнительных механизмов мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов. -Базовые принципы компьютерного управления мехатронными системами автотранспортных средств и их компонентов. -Мультиплексирование. Особенности формирования пакета данных разными видами мультиплексных шин передачи данных автотранспортных средств и их компонентов. -Принципы работы и настройки специализированного диагностического оборудования. -Особенности работы с разными видами руководств по эксплуатации и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. -Правила техники безопасности в ходе проведения диагностических работ с мехатронными системами автотранспортных средств и их компонентов. -Основы электротехники. -Методика обновления программного обеспечения электронного оборудования, используемого в ходе проведения ремонтных работ узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов. -Основы межличностной коммуникации -Наименования, назначения и маркировки технических жидкостей, смазок, моющих составов, горюче-смазочных материалов и правила их применения и взаимозаменяемости, в том числе в зависимости от сезона. -Технологии выполнения ручных слесарных работ. -Технологии проведения измерений контрольно-измерительным инструментом, применяемым в процессе выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. -Правила охраны труда и техники безопасности. -Конструктивные особенности, технические и эксплуатационные характеристики автотранспортных средств, их агрегатов, систем, механизмов и узлов. -Общее устройство автотранспортных средств. -Методы проверки герметичности систем автотранспортных средств. -Назначение, устройство и правила применения ручного слесарно-монтажного, пневматического и электрического инструмента, универсальных и специальных приспособлений, применяемых в процессе выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. -Правила работы с бумажными и электронными версиями технической документации организации-изготовителя автотранспортных средств -Особенности конструкции автотранспортных средств и их компонентов. -Основы электротехники и электроники. -Методы соединения элементов электропроводки. -Взаимосвязь между материалом, сечением проводника и предельно допустимым током через него. -Электрическую совместимость проводников, выполненных из разных материалов.
--	---

	-Основы гидравлики. -Основы пневматики. -Технические и эксплуатационные характеристики автотранспортных средств и их компонентов. -Гарантийную политику организации-изготовителя автотранспортных средств и их компонентов. -Нормативно-правовые акты в области оказания услуг по проведению сервисного обслуживания и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. -Применяемость масел, технических жидкостей, технических газов и смазок в ходе проведения ремонтных работ. -Приемы проведения ремонтных работ в соответствии с технологией организации-изготовителя -Правила использования оборудования, инструмента и специальных приспособлений при выполнении ремонта и устранения неисправностей мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов. -Правила охраны труда и техники безопасности при проведении работ по ремонту и устранению неисправностей мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов -Правила работы со справочными материалами и технической документацией организации-изготовителя дополнительного оборудования. -Технические и эксплуатационные характеристики дополнительного оборудования, устанавливаемого на автотранспортные средства и их компоненты. -Правила использования оборудования, инструмента и специальных приспособлений для выполнения установки дополнительного оборудования на автотранспортные средства и их компоненты. -Терминологию и сокращения (аббревиатуры), используемые в технической документации организации-производителя автотранспортных средств и дополнительного оборудования. -Особенности установки и обновления программного обеспечения, применяемого для настройки дополнительного оборудования автотранспортных средств и их компонентов. -Основы нормирования труда. -Правила подготовки и проведения презентации
--	---

1.2. Количество часов, отводимое на освоение программы профессионального модуля:

всего – 262 часа

включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 104 часа,
самостоятельной работы обучающегося - 2 часа;

экзамен (квалификационный) – 12 часов;

производственной практики – 252 часа.

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Структура профессионального модуля «Освоение видов работ по одной или не-скольким профессиям рабочих, должно-стям служащих»

Коды профессиональных компетенций и личностными результатами	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика		Экзамен (квалификационный)
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная/практическая подготовка, часов	Производственная (по профилю специальности), часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)	
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия/практическая подготовка, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 1.1 – 1.4 ОК 01, ОК 2, ОК 09	МДК.04.01. Освоение профессии рабочего 18511 Слесарь по ремонту автомобилей	106	104	72	–	2	–	–	–	-
ПК 1.1 – 1.4 ОК 01, ОК 2, ОК 09	ПП.04.Производственная практика.	144	–	–	–	–	–	-	144	-
ПК 1.1 – 1.4	Экзамен (квалификационный)	12								12
	Всего:	262	104	72		2			144	12

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 работ (проект)	Объем часов
1	2	3
МДК 04.01. Освоение профессии рабочего 18511 Слесарь по ремонту автомобилей		106
Раздел 1. Технология выполнения слесарных работ		16
Тема 1.1. Вводное занятие. Виды слесарных работ	<i>Содержание</i>	1
	1. Общие сведения о слесарном деле. Профессия слесаря.	
	2. Виды слесарных работ.	
	3. Культура и производительность труда. Качество продукции	
Тема 1.2. Организация рабочего места слесаря	<i>Содержание</i>	1
	1. Охрана труда и производственная санитария.	
	2. Требования к организации рабочего места	
Тема 1.3. Разметка металла	<i>Содержание</i>	1
	1. Правила техники безопасности. Требования к организации рабочего места.	
	2. Классификация и виды измерительного инструмента. Правила пользования измерительным инструментом.	
	3. Исчисление размеров. Назначение и применение разметки. Инструмент, приспособления и материалы, применяемые при разметке.	
	4. Дефекты. Способы и средства контроля	
Тема 1.4. Рубка металла	<i>Содержание</i>	1
	1. Назначение и применение слесарной рубки. Назначение, классификация и устройство инструментов и приспособлений, применяемых при рубке металла.	
	2. Планирование потребности ПАТ в материальных ресурсах в натуральном и стоимостном выражениях	
	3. Дефекты. Способы и средства контроля. Механизация процесса	

Тема 1.5. Резка металла	Содержание	1
	1. Резка металла: назначение, применение, сущность процесса резки. Назначение, классификация и устройство инструмента и приспособлений, применяемых при резке.	
	2. Дефекты. Способы и средства контроля. Механизация процесса	
Тема 1.6 Правка и гибка металла	Содержание	1
	1. Правка металла: назначение и применение правки.	
	2. Схема правки, назначение, классификация и устройство инструмента и приспособления, применяемых при правке. Гибка металла: назначение и применение гибки.	
	3. Схема гибки. Способы предупреждения утяжки и усадки материала на периферии. Назначение, классификация и устройство оборудования, приспособлений и инструментов, применяемых при гибке, принципы их выбора, правила пользования.	
Тема 1.7. Опиливание металла	4. Дефекты. Способы и средства контроля. Механизация процессов	1
	Содержание	
	1. Опиливание металла: назначение и применение опилования. Назначение и классификация инструментов и приспособлений, применяемых при опиловании.	
Тема 1.8. Распиливание, припасовка	2. Виды опилования. Последовательность и правила опилования различных поверхностей деталей.	1
	3. Дефекты. Способы и средства контроля. Механизация процесса	
	Содержание	
	1. Распиливание и припасовка: назначение и применение распиливания и припасовки. Назначение, классификация и устройство инструментов и приспособлений, применяемых при распиливании и припасовке.	1
	2. Последовательность выполнения распиливания и припасовки. Дефекты. Способы и средства контроля. Механизация процессов	
Тема 1.9. Шабрение	Содержание	1
	1. Шабрение: назначение и применение, основные виды. Последовательность и правила подготовки поверхности для шабрения, применяемые при этом инструменты и красящие составы, их компоненты.	
	2. Последовательность, методы и правила шабрения. Применяемые приспособления. Дефекты. Способы и средства контроля. Механизация процесса	
Тема 1.10. Притирка, доводка.	Содержание	1
	1. Притирка, доводка: назначение и применение. Материалы, применяемые для притирки, принципы их выбора.	

	2. Назначение и классификация инструментов и приспособлений для притирки и доводка, принципы их выбора. Дефекты. Способы и средства контроля	
Тема 1.11. Сверление, зенкерование и развёртывание	Содержание	1
	1. Назначение сверления, зенкерования и развёртывания. Виды инструмента. Приемы сверления.	
	2. Контроль качества и предупреждение брака. Дефекты. Способы и средства контроля. Механизация процессов	
Тема 1.12. Нарезание резьбы	Содержание	1
	1. Назначение и применение операции нарезания резьбы. Типы резьб, их обеспечение, таблицы на резьбу. Основные элементы и профили резьб. Назначение и классификация инструментов для нарезания внутренней и наружной резьбы, его конструктивные элементы, геометрия режущей части.	
	2. Способы подбора сверла для отверстия с резьбой. Способы, последовательность и правила нарезания внутренней и наружной резьбы. Дефекты. Способы и средства контроля. Механизация процесса	
Тема 1.13. Клёпка	Содержание	1
	1. Назначение и применение операции. Инструмент, приспособления. Способы, последовательность и правила выполнения заклепочных соединений.	
	2. Виды соединений. Дефекты. Способы и средства контроля. Механизация процесса	
Тема 1.14. Паяние и лужение.	Содержание	1
	1. Назначение и применение операции. Инструмент, приспособления. Способы, последовательность и правила пайки и лужения.	
	2. Припои и флюсы. Дефекты. Способы и средства контроля	
Тема 1.15. Склеивание	Содержание	1
	1. Назначение и применение операции. Способы, последовательность и правила склеивания. Клеи. Дефекты. Способы и средства контроля	
Тема 1.16. Разборка, сборка узлов и агрегатов	Содержание	1
	1. Технологический процесс разборки и сборки. Выбор инструмента и приспособлений. Разбор технологических карт.	
Самостоятельная работа при изучении раздела 1. Темы для самостоятельного изучения:		1

Виды слесарных работ. Организация рабочего места слесаря. Разметка металла. Рубка металла. Резка металла. Правка и гибка металла. Опиливание металла. Распиливание, припасовка. Шабрение. Притирка, доводка. Сверление, зенкерование и развёртывание. Нарезание резьбы. Клёпка. Паяние и лужение. Склеивание. Разборка, сборка узлов и агрегатов. Выполнение индивидуальных работ по заданию преподавателя.		
Раздел 2. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей		16
Тема 2.1 Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей	1. Организация труда при выполнении демонтажно-монтажных работ	2
	2. Устройство автомобиля, положения о техническом обслуживании и ремонте автомобиля	14
	Практические занятия	72
	1. Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту двигателя автомобиля Устройство двигателя: назначение, устройство и работа Монтаж и демонтаж, сборка, разборка механизмов и систем двигателя: проверка и затяжка болтов крепления головок цилиндров, проверка крепления опор двигателя и регулировка задних и поддерживающих опор, снятие и установка крышки головок цилиндров, снятие и установка головки цилиндров. Техническое обслуживание и ремонт газораспределительного механизма: проверка технического состояния механизма газораспределения: проверка упругости пружин клапанов, проверка и регулировка тепловых зазоров в приводе клапанов. Разрезание полосовой, квадратной, круглой стали по рискам. Отрезание полос от листа по рискам с поворотом полотна ножовки. Резка металла на механических ножовочных станках. Резка труб труборезом. Техническое обслуживание и ремонт системы охлаждения: проверка уровня охлаждающей жидкости и дозаправка системы; слив охлаждающей жидкости из системы охлаждения и отопления; проверка термостата; регулирование натяжения ремней привода насоса; регулировка режимов работы вентилятора. Сборка и разборка элементов системы охлаждения: водяной насос; вентилятор. Техническое обслуживание и ремонт системы смазки: проверка уровня масла в двигателе и его дозаправка; промывка системы смазки и смена масла в двигателе; проверка герметичности соединений системы смазки; смена фильтрующих элементов полнопоточного масляного фильтра; промывка фильтра центробежной очистки масла; проверка сапуна вентиляции картера.	8
	2. Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту системы питания бензиновых двигателей. Основные элементы системы питания бензиновых двигателей, их назначение, устройство и работа. Техническое обслуживание и ремонт системы питания карбюраторных двигателей: проверка крепления узлов; снятие и установка узлов системы.	6
	3. Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту системы питания дизельных двигателей.	6

	Основные элементы системы питания дизельных двигателей, их назначение, устройство и работа. Техническое обслуживание и ремонт системы питания дизельных двигателей: снятие и установка элементов системы питания; проверка герметичности системы питания воздухом, топливом; слив отстоя из фильтра грубой очистки топлива и промывка фильтра; смена фильтрующих элементов в фильтре тонкой очистки топлива.	
	4. Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту систем электрооборудования. Устройство узлов электрооборудования: их назначение, устройство и работа. Техническое обслуживание и ремонт узлов электрооборудования: проверка состояния контактов, приборов электрооборудования; разборка реле-регуляторов, распределителей зажигания; зачистка контактов свечей, прерывателя-распределителя; снятие и установка узлов электрооборудования.	8
	5. Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту системы освещения, световой и звуковой сигнализации. Устройство системы освещения и звуковой сигнализации. Техническое обслуживание и ремонт приборов освещения и звуковой сигнализации: проверка состояния приборов освещения, световой и звуковой сигнализации, проводки; замена неисправных ламп; снятие и установка плафонов, задних фонарей, звуковых сигналов.	6
	6. Выполнение работ по трансмиссии. Устройство трансмиссии, назначение, устройство и работа. Техническое обслуживание и ремонт трансмиссии: проверка сцепления; смазка сцепления; проверка свободного хода педали сцепления; проверка уровня масла в картере коробки передач; смена масла в коробке передач; разборка коробки передач; проверка состояния и смазки карданной передачи; проверка креплений; смазка листов рессор; разборка карданной передачи.	6
	7. Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту ходовой части. Устройство ходовой части: назначение, устройство и работа. Техническое обслуживание и ремонт ходовой части: снятие и установка элементов ходовой части; проверка подшипников ступиц колес; проверка перекоса переднего и заднего мостов; проверка состояния шин. Разборка переднего и заднего мостов.	8
	8. Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту механизмов управления. Устройство механизмов управления: назначение, устройство и работа. Техническое обслуживание и ремонт механизмов управления: проверка и регулировка механизмов.	8
	9. Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту тормозной системы.	8

	Устройство тормозной системы: назначение, устройство и работа. Техническое обслуживание и ремонт тормозной системы: проверка исправности тормозной системы; проверка свободного и рабочего хода педали рабочего тормоза	
	10. Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту кабины, платформы. Снятие и установка колес, дверей, брызговиков, подножек, буферов, хомутиков, кронштейнов бортов, крыльев автомобилей, буксерных крюков, номерных знаков	8
Самостоятельная работа при изучении раздела Темы для самостоятельного изучения: Устройство поршня. Устройство коленчатого вала. Устройство блока двигателя. Устройство шатуна. Назначение и принцип работы газораспределительного механизма. Принцип работы газораспределительного механизма. Устройство цепного привода газораспределительного механизма. Устройство ременного привода газораспределительного механизма (8 клапанов). Устройство и работа ременного привода газораспределительного механизма (16 клапанов).		1
Производственная практика Виды работ практической подготовки: Разборочно-сборочные работы. Слесарно-механические работы. Ремонтные работы. Электротехнические работы. Крепежные работы. Работы по устранению неисправностей. Выполнение основных демонтажнo-монтажных работ. Выполнение основных операций слесарных работ. Ознакомление с основными технологическими процессами, оборудованием, приспособлениями, применяемыми при работах по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей. Выполнение работ по основным операциями по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей. Оформление технологической документации. Проверка технического состояния автомобиля осмотром		144
Экзамен квалификационный		12
Всего		262

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Сварочная мастерская, мастерская технического обслуживания автомобилей №817, разборочно-сборочная мастерская №818.

Оборудование сварочной мастерской и рабочих мест мастерской: верстак металлический, экраны защитные, щетка металлическая, набор напильников, станок заточной, шлифовальный инструмент, отрезной инструмент, тумба инструментальная, тренажер сварочный, сварочное оборудование (сварочные аппараты), расходные материалы, вытяжка местная, комплекты средств индивидуальной защиты; огнетушители.

Оборудование мастерской технического обслуживания автомобилей и рабочих мест мастерской: -уборочно-моечный: расходные материалы для мойки автомобилей (шампунь для безконтактной мойки автомобилей, средство для удаления жировых и битумных пятен, средство для мытья стекол, полироль для интерьера автомобиля); микрофибра; пылесос; моечный аппарат высокого давления с пеногенератором;

- диагностический: подъемник; диагностическое оборудование: (система компьютерной диагностики с необходимым программным обеспечением; сканер, диагностическая стойка, мультиметр, осциллограф, компрессометр, люфтомер, эндоскоп, стетоскоп, газоанализатор, пуско-зарядное устройство, вилка нагрузочная, лампа ультрафиолетовая, аппарат для заправки и проверки давления системы кондиционера, термометр); инструментальная тележка с набором инструмента (гайковерт пневматический, набор торцевых головок, набор накидных/рожковых ключей, набор отверток, набор шестигранников, динамометрические ключи, молоток, набор выколоток, плоскогубцы, кусачки);

-слесарно-механический:

автомобиль; подъемник; верстаки, вытяжка стенд регулировки углов управляемых колес; станок шиномонтажный; стенд балансировочный; установка вулканизаторная; стенд для мойки колес; тележки инструментальные с набором инструмента; стеллажи; верстаки; компрессор или пневмолиния; стенд для регулировки света фар; набор контрольно-измерительного инструмента; (прибор для регулировки света фар, компрессометр, прибор для измерения давления масла, прибор для измерения давления в топливной системе, штангенциркуль, микрометр, нутромер, набор щупов); комплект демонтажно-монтажного инструмента и приспособлений (набор приспособлений для вдавливания тормозных суппортов, съемник универсальный, съемник масляных фильтров, струбцина для стяжки пружин); оборудование для замены эксплуатационных жидкостей (бочка для слива и

откачки масла, аппарат для замены тормозной жидкости, масляный нагнетатель);

- кузовной: стапель, тумба инструментальная (гайковерт пневматический, набор торцевых головок, набор накидных/рожковых ключей, набор отверток, набор шестигранников, динамометрические ключи, молоток, набор выколоток, плоскогубцы, кусачки) набор инструмента для разборки деталей интерьера, набор инструмента для демонтажа и вклейки вклеиваемых стекол, сварочное оборудование (сварочный полуавтомат, сварочный инвертор, экраны защитные, расходные материалы: сварочная проволока, электроды, баллон со сварочной смесью), отрезной инструмент (пневматическая болгарка, ножовка по металлу, пневмоотбойник), гидравлические растяжки, измерительная система геометрии кузова, (линейка шаблонная, толщиномер), споттер, набор инструмента для рихтовки; (молотки, поддержки, набор монтажных лопаток, рихтовочные пилы), набор трубцин, набор инструментов для нанесения шпатлевки (шпатели, расходные материалы: шпатлёвка, отвердитель), шлифовальный инструмент пневматическая угло-шлифовальная машинка, эксцентриковая шлифовальная машинка, кузовной рубанок), подставки для правки деталей.

- окрасочный: пост подбора краски; (микс-машина, рабочий стол, колор-боксы, весы электронные), пост подготовки автомобиля к окраске; шлифовальный инструмент ручной и электрический (эксцентриковые шлифовальные машины, рубанки шлифовальные), краскопульты (краскопульты для нанесения грунтовок, базы и лака), расходные материалы для подготовки и окраски автомобилей (скотч малярный и контурный, пленка маскировочная, грунтовка, краска, лак, растворитель, салфетки безворсовые, материал шлифовальный), окрасочная камера.

Оборудование разборочно-сборочной мастерской и рабочих мест мастерской: подъемник; стапель, тумба инструментальная (гайковерт пневматический, набор торцевых головок, набор накидных/рожковых ключей, набор отверток, набор шестигранников, динамометрические ключи, молоток, набор выколоток, плоскогубцы, кусачки) набор инструмента для разборки деталей интерьера, гидравлические растяжки, споттер, набор труб-цин.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

3.2.1 Основные печатные издания:

1. Виноградов, В. М. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей : учебное пособие / В.М. Виноградов. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2024. — 376 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-31-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2116767>

2. Стуканов, В. А. Устройство автомобилей : учебное пособие / В.А.

Стуканов, К.Н. Леонтьев. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2020. — 496 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-105557-1. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/1053881>

3. Епифанов, Л. И. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей : учебное пособие / Л.И. Епифанов, Е.А. Епифанова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 349 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0704-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2012654>

4. Стуканов, В. А. Автомобильные эксплуатационные материалы. Лабораторный практикум : учебное пособие / В.А. Стуканов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2020. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-106139-8. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/1057213>

5. Виноградов, В. М. Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей. Механизмы и приспособления : учеб. пособие / В.М. Виноградов, И.В. Бухтеева, А.А. Черепяхин. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 272 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-491-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/982135>

6. Туревский, И. С. Техническое обслуживание автомобилей : учебное пособие : в 2 книгах. Книга 1. Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей / И. С. Туревский. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 432 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0690-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1971871>

7. Стуканов, В. А. Основы теории автомобильных двигателей и автомобиля : учеб. пособие / В.А. Стуканов. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-101654-1. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/988286>

8. Туревский, И. С. Электрооборудование автомобилей : учебное пособие / И.С. Туревский. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2020. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-100447-0. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/1066635>

Дополнительные источники:

1. Диагностирование автомобилей. Практикум : учеб. пособие [Электронный ресурс] / А.Н. Карташевич [и др.] ; Под ред. А.Н. Карташевича. — Минск : Новое знание ; М.: ИНФРА-М, 2017. — 208 с. — Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=762532> .

2. Савич, Е. Л. Ремонт кузовов легковых автомобилей : учеб. пособие / Е.Л. Савич, В.С. Ивашко, А.С. Савич ; под общ. ред. Е.Л. Савича. — Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2018. — 320 с. : ил. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-102430-0. - Текст : электронный. - URL:

<https://new.znanium.com/catalog/product/915553>

3. Давдиев, К. А. Ремонт автомобилей и двигателей: выпускная квалификационная работа : учебное пособие / К.А. Давдиев, А.З. Омаров. – Москва : ИНФРА-М, 2024. – 358 с. – (Среднее профессиональное образование). – DOI 10.12737/1014616. - ISBN 978-5-16-014999-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2139017>

4. Диагностирование автомобилей. Практикум : учеб. пособие [Электронный ресурс] / А.Н. Карташевич [и др.] ; Под ред. А.Н. Карташевича. – Минск : Новое знание ; М.: ИНФРА-М, 2017. – 208 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=762532> .

5. Савич, Е. Л. Ремонт кузовов легковых автомобилей : учеб. пособие / Е.Л. Савич, В.С. Ивашко, А.С. Савич ; под общ. ред. Е.Л. Савича. – Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2018. – 320 с. : ил. – (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-102430-0. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/915553>

6. Скепьян, С. А. Ремонт автомобилей. Курсовое проектирование : учебное пособие / С.А. Скепьян. – Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2021. – 235 с. : ил. – (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-004759-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1236299>

3.2.3. Перечень программного обеспечения

По изучаемому профессиональному модулю дисциплине необходимо использовать электронные ресурсы кафедры.

В качестве программного обеспечения, необходимого для доступа к электронным ресурсам используются программы MS Windows Pro 7 RUS Upgrd OPL NL Acdmс. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно, MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmс. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно., Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №УТУЦ7873/2.1.22.1832 от 03.11.2022) - 522 лицензия. Срок действия лицензии – 1 год.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1. Осуществлять диагностику автотранспортных средств	«Отлично» - Сформировано полное умение осуществлять диагностику автомобилей; «Хорошо» - Сформировано значительное умение осуществлять диагностику	Экспертное наблюдение при выполнении практической работы, решении

	автомобилей; « Удовлетворительно » - Частично сформировано умение осуществлять диагностику автомобилей; « Неудовлетворительно » - Не демонстрирует умений осуществлять диагностику автомобилей;	ситуационных задач
ПК 1.2. Осуществлять техническое обслуживание автотранспортных средств	« Отлично » - Сформировано полное умение осуществлять техническое обслуживание автомобилей согласно технологической документации « Хорошо » - Сформировано значительное умение осуществлять техническое обслуживание автомобилей согласно технологической документации; « Удовлетворительно » - Частично сформировано умение осуществлять техническое обслуживание автомобилей согласно технологической документации; « Неудовлетворительно » - Не демонстрирует умений осуществлять техническое обслуживание автомобилей согласно технологической документации;	
ПК 1.3. Проводить ремонт и устранение неисправностей автотранспортных средств.	« Отлично » - Сформировано полное умение проводить ремонт и устранять неисправности автотранспортных средств; « Хорошо » - Сформировано значительное умение проводить ремонт и устранять неисправности автотранспортных средств « Удовлетворительно » - Частично сформировано умение проводить ремонт и устранять неисправности автотранспортных средств « Неудовлетворительно » - Не демонстрирует умений проводить ремонт и устранять неисправности автотранспортных средств	
ПК 1.4. Разрабатывать и осуществлять технологические процессы установки дополнительного оборудования на автотранспортные средства	« Отлично » - Сформировано полное умение разрабатывать и осуществлять технологические процессы установки дополнительного оборудования на автотранспортные средства « Хорошо » - Сформировано значительное умение разрабатывать и осуществлять технологические процессы установки дополнительного оборудования на автотранспортные средства « Удовлетворительно » - Частично сформировано умение разрабатывать и осуществлять технологические процессы установки дополнительного оборудования	

	на автотранспортные средства; «Неудовлетворительно» - Не демонстрирует умений разрабатывать и осуществлять технологические процессы установки дополнительного оборудования на автотранспортные средства	
ПК 3.2. Осуществлять техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей согласно технологической документации.	«Отлично» - Сформировано полное умение осуществлять техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей согласно технологической документации «Хорошо» - Сформировано значительное умение осуществлять техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей согласно технологической документации; «Удовлетворительно» - Частично сформировано умение осуществлять техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей согласно технологической документации «Неудовлетворительно» - Не демонстрирует умений осуществлять техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей согласно технологической документации	
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	«Отлично» - Сформированы полностью способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; «Хорошо» - Сформированы способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам «Удовлетворительно» - Частично сформированы способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам «Неудовлетворительно» - Не сформированы способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно-практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам Экзамен квалификационный
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации	«Отлично» - Сформировано полное понимание поиска, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности; Сформировано полное	

информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	умение использовать информационные технологии в профессиональной деятельности «Хорошо» - Сформировано значительное понимание про поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности; Сформировано значительное умение использовать информационные технологии в профессиональной деятельности «Удовлетворительно» - Частично сформировано понимания про поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности; Частично сформировано умение использовать информационные технологии в профессиональной деятельности «Неудовлетворительно» - Нет понимания про поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности; Не демонстрирует умений использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	«Отлично» - Сформировано полное умение пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках; «Хорошо» - Сформировано значительное умение пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках; «Удовлетворительно» - Частично сформировано умение пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках; «Неудовлетворительно» - Не демонстрирует умений пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	