

Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный профессионально-педагогический университет»
Университетский колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
МДК 02.01 ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Специальность 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей,
систем и агрегатов автомобилей

Составитель(и): Преподаватель первой категории Дорофеев Ю.П.
квалификационной категории

Проректор по образовательной деятельности А. С. Кривоногова

Екатеринбург
2024

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины: освоение вида деятельности «Организация процесса по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля».

Дисциплина включена в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен освоить:

Формулировка компетенции	Знания, умения, навыки
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ПК 2.1. Осуществлять диагностику электрооборудования и электронных систем автомобилей	Навыки: Диагностика технического состояния приборов электрооборудования автомобилей по внешним признакам Проведение инструментальной и компьютерной диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей Оценка результатов диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей Умения: Измерять параметры электрических цепей электрооборудования автомобилей Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния приборов электрооборудования автомобилей и делать прогноз возможных неисправностей Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать диагностическое оборудование для определения технического состояния электрических и электронных

	систем автомобилей, проводить инструментальную диагностику технического состояния электрических и электронных систем автомобилей
	Пользоваться измерительными приборами
	Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики, делать выводы, определять по результатам диагностических процедур неисправности электрических и электронных систем автомобилей
	Знания:
	Основные положения электротехники
	Устройство и принцип действия электрических машин и электрического оборудования автомобилей
	Устройство и конструктивные особенности элементов электрических и электронных систем автомобилей.
	Технические параметры исправного состояния приборов электрооборудования автомобилей, неисправности приборов и систем электрооборудования, их признаки и причины
	Устройство и работа электрических и электронных систем автомобилей, номенклатура и порядок использования диагностического оборудования, технологии проведения диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей, основные неисправности электрооборудования, их причины и признаки
	Меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами
	Неисправности электрических и электронных систем, их признаки и способы выявления по результатам органолептической и инструментальной диагностики, методики определения неисправностей на основе кодов неисправностей, диаграмм работы электронного контроля работы электрических и электронных систем автомобилей
ПК 2.2. Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей согласно технологической документации	Навыки:
	Подготовка инструментов и оборудования к использованию в соответствии с требованиями стандартов рабочего места и охраны труда
	Выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию электрических и электронных систем автомобилей
	Умения:
	Определять исправность и функциональность инструментов, оборудования
	подбирать расходные материалы требуемого качества и количества в соответствии с технической документацией
	Измерять параметры электрических цепей автомобилей
	Пользоваться измерительными приборами
	Безопасное и качественное выполнение регламентных работ по разным видам технического обслуживания: проверка состояния элементов электрических и электронных систем автомобилей, выявление и замена неисправных
	Знания:
	Виды и назначение инструмента, оборудования, расходных материалов, используемых при техническом обслуживании электрооборудования и электронных систем автомобилей
	Признаки неисправностей оборудования, и инструмента
	Способы проверки функциональности инструмента
	Назначение и принцип действия контрольно-измерительных приборов и стендов
	Правила применения универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительного инструмента
	Основные положения электротехники.
	Устройство и принцип действия электрических машин и оборудования

	Устройство и принцип действия электрических и электронных систем автомобилей, их неисправностей и способов их устранения.
	Перечни регламентных работ и порядок их проведения для разных видов технического обслуживания
	Особенности регламентных работ для автомобилей различных марок.
	Меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами.
ПК 2.3 Проводить ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с технологической документацией	Навыки:
	Подготовка автомобиля к ремонту
	Оформление первичной документации для ремонта
	Демонтаж и монтаж узлов и элементов электрических и электронных систем, автомобиля, их замена
	Проверка состояния узлов и элементов электрических и электронных систем соответствующим инструментом и приборами
	Ремонт узлов и элементов электрических и электронных систем
	Регулировка, испытание узлов и элементов электрических и электронных систем
	Умения:
	Пользоваться измерительными приборами
	Снимать и устанавливать узлы и элементы электрооборудования, электрических и электронных систем автомобиля.
	Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах
	Работать с каталогом деталей.
	Соблюдать меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами
	Выполнять метрологическую поверку средств измерений
	Производить проверку исправности узлов и элементов электрических и электронных систем контрольно-измерительными приборами и инструментами.
	Выбирать и пользоваться приборами и инструментами для контроля исправности узлов и элементов электрических и электронных систем
	Разбирать и собирать основные узлы электрооборудования
	Определять неисправности и объем работ по их устранению
	Устранять выявленные неисправности
	Определять способы и средства ремонта
	Выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование
	Регулировать параметры электрических и электронных систем и их узлов в соответствии с технологической документацией
	Проводить проверку работы электрооборудования, электрических и электронных систем
	Знания:
	Устройство и принцип действия электрических машин и электрооборудования автомобилей
	Устройство и конструктивные особенности узлов и элементов электрических и электронных систем
	Назначение и взаимодействие узлов и элементов электрических и электронных систем
	Знание форм и содержание учетной документации
	Характеристики и правила эксплуатации вспомогательного оборудования
	Устройство, расположение, приборов электрооборудования, приборов электрических и электронных систем автомобиля

Технологические процессы разборки-сборки электрооборудования, узлов и элементов электрических и электронных систем
Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования
Назначение и содержание каталогов деталей
Меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами
Основные неисправности элементов и узлов электрических и электронных систем, причины и способы устранения
Средства метрологии, стандартизации и сертификации
Устройство и конструктивные особенности узлов и элементов электрических и электронных систем
Технологические требования для проверки исправности приборов и элементов электрических и электронных систем
Порядок работы и использования контрольно- измерительных приборов
Основные неисправности элементов и узлов электрических и электронных систем, причины и способы устранения
Способы ремонта узлов и элементов электрических и электронных систем
Технологические процессы разборки-сборки ремонтируемых узлов электрических и электронных систем
Характеристики и порядок использования специального инструмента, приборов и оборудования
Требования для проверки электрических и электронных систем и их узлов
Технические условия на регулировку и испытания узлов электрооборудования автомобиля
Технологию выполнения регулировок и проверки электрических и электронных систем

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Структура дисциплины

Наименования разделов дисциплины	Всего, час.	Всего аудиторной нагрузки	Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	Консультации	Промежуточная аттестация
МДК 02.01 Техническая документация	88	82	52	30	4	2	

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем часов
<i>МДК.02.01 Техническая документация</i>		
<i>Тема 1. Основополагающие документы по оказанию услуг по ТО и ремонту автомобилей в РФ</i>	<i>Содержание</i> 1. Положение о техническом обслуживании и ремонте автотранспортных средств 2. Типовой перечень основной нормативно-технической, организационной и технологической документации для предприятий, оказывающих услугу по ТО и ремонту автомобилей	6 4
<i>Тема 1. 2. Единая система конструкторской и технологической документации</i>	<i>Содержание</i> 1. Общие положения единой системы конструкторской документации 2. Правила оформления ремонтных чертежей 3. Требования к выполнению документов на ЭВМ 4. Общие положения единой системы технологической документации. Формы и правила оформления документов на технический контроль 5. Формы и правила оформления маршрутных карт 6. Формы и правила оформления операционных карт	4 4 4 4 4 2
	7. Правила записи операций и переходов в маршрутной карте 8. Общие требования к комплектности и оформлению комплектов документов на единичные технологические процессы 9. Общие правила записи технологической информации в технологических документах на технологические процессы и операции <i>В том числе практических занятий и лабораторных работ</i>	2 2 2
<i>Тема 1.4. Оформление предприятиями документации при приемке-выдаче автомобилей с ТО иР</i>	<i>Содержание</i> 1. Порядок приема заказов на ТО и ТР автомобилей 2. Порядок оказания услуг на станциях технического обслуживания автомобилей <i>В том числе практических занятий и лабораторных работ</i> 1. Практическое занятие. Оформление заявки и заказ наряда на оказание услуг по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей 2. Практическое занятие. Оформление приемо-сдаточного акта и учета журнала заказов на оказание услуг по техническому обслуживанию и ремонту	6 6 6 6

	автомобилей	
<i>Тема 1.5 Технологическая документация при ТО и ремонте автомобилей</i>	<i>Содержание</i>	
	1.Порядок разработки технологических процессов	2
	2.Построение плана операций	2
	3.Порядок разработки технологических процессов на разборо-сборочные работы.	2
	4.Порядок разработки технологических процессов на ТО автомобилей	2
	5.Порядок разработки технологических процессов на ремонтные работы	2
	1.Практическое занятие. Оформление комплекта технологических документов на техническое обслуживание и ремонт автомобилей	6

ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ – ДРУГИЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ В 6 СЕМЕСТРЕ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных отраслей».

3.2. Основные печатные и/или электронные издания

1. Виноградов В.М. Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей: учебное издание / Виноградов В.М. - Москва : Академия, 2020. - 256 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: <https://academia-library.ru> - Текст : электронный

2. Драчева Е.Л. Менеджмент: учебное издание / Драчева Е.Л., Юликов Л. И. - Москва : Академия, 2021. - 304 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: <https://academia-library.ru> - Текст : электронный

3.2.2. Дополнительные источники

1. Туревский, И. С. Экономика отрасли (автомобильный транспорт) : учебник / И.С. Туревский. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 288 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0815-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1856562>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Формулировка компетенции	Знания, умения, навыки	Метод оценки
<p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Практические работы Самостоятельная работа Собеседование Наблюдение и оценка деятельности студентов на практических занятиях Экспертная оценка продуктов учебно-профессиональной деятельности (конспект занятия, образовательная программа, презентация, публикация, документ, таблица, эскиз, проект)</p>
<p>ПК 2.1. Осуществлять диагностику электрооборудования и электронных систем автомобилей</p>	<p>Навыки: Диагностика технического состояния приборов электрооборудования автомобилей по внешним признакам Проведение инструментальной и компьютерной диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей Оценка результатов диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей</p> <p>Умения:</p>	

Измерять параметры электрических цепей электрооборудования автомобилей	
Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния приборов электрооборудования автомобилей и делать прогноз возможных неисправностей	
Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать диагностическое оборудование для определения технического состояния электрических и электронных систем автомобилей, проводить инструментальную диагностику технического состояния электрических и электронных систем автомобилей	
Пользоваться измерительными приборами	
Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики, делать выводы, определять по результатам диагностических процедур неисправности электрических и электронных систем автомобилей	
Знания:	
Основные положения электротехники	
Устройство и принцип действия электрических машин и электрического оборудования автомобилей	
Устройство и конструктивные особенности элементов электрических и электронных систем автомобилей.	
Технические параметры исправного состояния приборов электрооборудования автомобилей, неисправности приборов и систем электрооборудования, их признаки и причины	
Устройство и работа электрических и электронных систем автомобилей, номенклатура и порядок использования диагностического оборудования, технологии проведения диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей, основные	

	неисправности электрооборудования, их причины и признаки	
	Меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами	
	Неисправности электрических и электронных систем, их признаки и способы выявления по результатам органолептической и инструментальной диагностики, методики определения неисправностей на основе кодов неисправностей, диаграмм работы электронного контроля работы электрических и электронных систем автомобилей	
ПК 2.2. Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей согласно технологической документации	Навыки:	
	Подготовка инструментов и оборудования к использованию в соответствии с требованиями стандартов рабочего места и охраны труда	
	Выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию электрических и электронных систем автомобилей	
	Умения:	
	Определять исправность и функциональность инструментов, оборудования	
	подбирать расходные материалы требуемого качества и количества в соответствии с технической документацией	
	Измерять параметры электрических цепей автомобилей	
	Пользоваться измерительными приборами	
	Безопасное и качественное выполнение регламентных работ по разным видам технического обслуживания: проверка состояния элементов электрических и электронных систем автомобилей, выявление и замена неисправных	
	Знания:	
	Виды и назначение инструмента, оборудования, расходных материалов, используемых при техническом обслуживании электрооборудования и электронных систем автомобилей	
	Признаки неисправностей оборудования, и инструмента	

	Способы проверки функциональности инструмента	
	Назначение и принцип действия контрольно-измерительных приборов и стендов	
	Правила применения универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительного инструмента	
	Основные положения электротехники.	
	Устройство и принцип действия электрических машин и оборудования	
	Устройство и принцип действия электрических и электронных систем автомобилей, их неисправностей и способов их устранения.	
	Перечни регламентных работ и порядок их проведения для разных видов технического обслуживания	
	Особенности регламентных работ для автомобилей различных марок.	
	Меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами.	
ПК 2.3 Проводить ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с технологической документацией	Навыки:	
	Подготовка автомобиля к ремонту	
	Оформление первичной документации для ремонта	
	Демонтаж и монтаж узлов и элементов электрических и электронных систем, автомобиля, их замена	
	Проверка состояния узлов и элементов электрических и электронных систем соответствующим инструментом и приборами	
	Ремонт узлов и элементов электрических и электронных систем	
	Регулировка, испытание узлов и элементов электрических и электронных систем	
	Умения:	
	Пользоваться измерительными приборами	
	Снимать и устанавливать узлы и элементы электрооборудования, электрических и электронных систем автомобиля.	
	Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах	

Работать с каталогом деталей.	
Соблюдать меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами	
Выполнять метрологическую поверку средств измерений	
Производить проверку исправности узлов и элементов электрических и электронных систем контрольно-измерительными приборами и инструментами.	
Выбирать и пользоваться приборами и инструментами для контроля исправности узлов и элементов электрических и электронных систем	
Разбирать и собирать основные узлы электрооборудования	
Определять неисправности и объем работ по их устранению	
Устранять выявленные неисправности	
Определять способы и средства ремонта	
Выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование	
Регулировать параметры электрических и электронных систем и их узлов в соответствии с технологической документацией	
Проводить проверку работы электрооборудования, электрических и электронных систем	
Знания:	
Устройство и принцип действия электрических машин и электрооборудования автомобилей	
Устройство и конструктивные особенности узлов и элементов электрических и электронных систем	
Назначение и взаимодействие узлов и элементов электрических и электронных систем	
Знание форм и содержание учетной документации	
Характеристики и правила эксплуатации вспомогательного оборудования	
Устройство, расположение, приборов электрооборудования, приборов электрических и электронных систем автомобиля	

Технологические процессы разборки-сборки электрооборудования, узлов и элементов электрических и электронных систем	
Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования	
Назначение и содержание каталогов деталей	
Меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами	
Основные неисправности элементов и узлов электрических и электронных систем, причины и способы устранения	
Средства метрологии, стандартизации и сертификации	
Устройство и конструктивные особенности узлов и элементов электрических и электронных систем	
Технологические требования для проверки исправности приборов и элементов электрических и электронных систем	
Порядок работы и использования контрольно- измерительных приборов	
Основные неисправности элементов и узлов электрических и электронных систем, причины и способы устранения	
Способы ремонта узлов и элементов электрических и электронных систем	
Технологические процессы разборки-сборки ремонтируемых узлов электрических и электронных систем	
Характеристики и порядок использования специального инструмента, приборов и оборудования	
Требования для проверки электрических и электронных систем и их узлов	
Технические условия на регулировку и испытания узлов электрооборудования автомобиля	
Технологию выполнения регулировок и проверки электрических и электронных систем	

