

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева»
Филиал КузГТУ в г. Новокузнецке

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 71B13ADF852F0D849D78875814FBEF47
Владелец: Баранов Юрий Александрович
Действителен: с 15.10.2025 до 08.01.2027

УТВЕРЖДАЮ:
Заместитель директора,
совмещающий обязанности директора
филиала КузГТУ в г. Новокузнецке
_____ Баранов Ю.А.
«29» мая 2026г

Рабочая программа дисциплины
МДК.01.02 Автомобильные эксплуатационные материалы

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

Присваиваемая квалификация
«Специалист»

Форма обучения
Очная

Год набора 2023

Новокузнецк 2026 г.

РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ СОСТАВИЛ

Преподаватель отделения СПО

_____ О.Н. Мезенина

Подпись

СОГЛАСОВАНО

заведующий отделением СПО

_____ Т.В. Гуменникова

Подпись

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УР

_____ Т.А. Евсина

Подпись

Рабочая программа обсуждена на заседании
учебно-методического совета
филиала КузГТУ в г. Новокузнецке
Протокол No 6 от 28.05.2026

1. Общая характеристика рабочей программы дисциплины

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

МДК 01.02 «Автомобильные эксплуатационные материалы» является обязательной частью профессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей».

МДК 01.02 «Автомобильные эксплуатационные материалы» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей».

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:

общих компетенций:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

Знать: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;

основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;

алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;

методы работы в профессиональной и смежных сферах;

структуру плана для решения задач;

порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;

Уметь: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;

анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;

определять этапы решения задачи;

выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;

составить план действия;

определить необходимые ресурсы;

владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;

реализовать составленный план;

оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

Знать: приемы структурирования информации;

формат оформления результатов поиска информации;

Уметь: структурировать получаемую информацию;

выделять наиболее значимое в перечне информации

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

Знать: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;

основы проектной деятельности;

Уметь: организовывать работу коллектива и команды;

взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;

профессиональных компетенций:



1677643424

ПК 1.3 Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией

Знать: характеристики и правила эксплуатации вспомогательного оборудования; технологические процессы демонтажа, монтажа, разборки и сборки двигателей, его механизмов и систем;

характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования;

назначение и структуру каталогов деталей;

средства метрологии, стандартизации и сертификации;

технологические требования к контролю деталей и состоянию систем;

порядок работы и использования контрольно-измерительных приборов и инструментов;

способы и средства ремонта и восстановления деталей двигателя;

технологические процессы разборки-сборки узлов и систем автомобильных двигателей;

характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования; технологии контроля технического состояния деталей;

технические условия на регулировку и испытания двигателя его систем и механизмов;

технологии выполнения регулировок двигателя;

оборудования и технологию испытания двигателей;

Уметь: подготовка автомобиля к ремонту;

оформление первичной документации для ремонта;

проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами;

оформлять учетную документацию;

проводить проверку работы двигателя;

Иметь практический опыт: демонтаж и монтаж двигателя автомобиля; разборка и сборка его механизмов и систем, замена его отдельных деталей;

регулировка, испытание систем и механизмов двигателя после ремонта;

ПК 2.3 Проводить ремонт электрооборудования и электронных автомобилей в соответствии с технологической документацией

Знать: : знание форм и содержание учетной документации;

характеристики и правила эксплуатации вспомогательного оборудования;

характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования;

назначение и содержание каталогов деталей;

Уметь: выполнять метрологическую поверку средств измерений;

определять неисправности и объем работ по их устранению;

устранять выявленные неисправности;

определять способы и средства ремонта;

выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование;

Иметь практический опыт: : подготовки автомобиля к ремонту;

оформление первичной документации для ремонта;



1677643424

ПК 3.3 Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией

Знать: формы и содержание учетной документации;

технологические процессы демонтажа и монтажа элементов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления, их узлов и механизмов;

характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования;

назначение и структуру каталогов деталей;

средства метрологии, стандартизации и сертификации;

технологические требования к контролю деталей и проверке работоспособности узлов;

устройство и принцип действия автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления;

основные неисправности автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления, причины и способы устранения неисправностей;

способы ремонта узлов и элементов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления;

Уметь: оформлять учетную документацию;

работать с каталогами деталей;

соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности;

выполнять метрологическую поверку средств измерений;

производить замеры износов деталей трансмиссий, ходовой части и органов управления

контрольно-измерительными приборами и инструментами;

определять способы и средства ремонта;

выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование;

проводить проверку работы элементов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей;

Иметь практический опыт: подготовка автомобиля к ремонту;

оформление первичной документации для ремонта;

проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами;

регулировка и испытание автомобильных трансмиссий, элементов ходовой части и органов управления после ремонта;

ПК 4.3 Проводить окраску автомобильных кузовов

Знать: : возможные виды дефектов лакокрасочного покрытия и их причины;

способы устранения дефектов лакокрасочного покрытия;

необходимый инструмент для устранения дефектов лакокрасочного покрытия;

критерии оценки качества окраски деталей;

Уметь: визуально выявлять наличие дефектов лакокрасочного покрытия и выбирать способы их устранения;

подбирать инструмент и материалы для ремонта;

подбирать цвета ремонтных красок элементов кузова и различные виды лакокрасочных материалов;

оценивать качество окраски деталей;

Иметь практический опыт: определения дефектов лакокрасочного покрытия;

подбора лакокрасочных материалов для окраски кузова

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- приемы структурирования информации;

- формат оформления результатов поиска информации;

- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;

- основы проектной деятельности;

- характеристики и правила эксплуатации вспомогательного оборудования;

- технологические процессы демонтажа, монтажа, разборки и сборки двигателей, его механизмов и систем;

- характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования;

- назначение и структуру каталогов деталей;

- средства метрологии, стандартизации и сертификации;



1677643424

- технологические требования к контролю деталей и состоянию систем;
- порядок работы и использования контрольно- измерительных приборов и инструментов;
- способы и средства ремонта и восстановления деталей двигателя;
- технологические процессы разборки-сборки узлов и систем автомобильных двигателей;
- характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования; технологии контроля технического состояния деталей;
- технические условия на регулировку и испытания двигателя его систем и механизмов;
- технологию выполнения регулировок двигателя;
- оборудования и технологию испытания двигателей;
- : знание форм и содержание учетной документации;
- назначение и содержание каталогов деталей;
- формы и содержание учетной документации;
- технологические процессы демонтажа и монтажа элементов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления, их узлов и механизмов;
- технологические требования к контролю деталей и проверке работоспособности узлов;
- устройство и принцип действия автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления;
- основные неисправности автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления, причины и способы устранения неисправностей;
- способы ремонта узлов и элементов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления;
- : возможные виды дефектов лакокрасочного покрытия и их причины;
- способы устранения дефектов лакокрасочного покрытия;
- необходимый инструмент для устранения дефектов лакокрасочного покрытия;
- критерии оценки качества окраски деталей;
- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
- методы работы в профессиональной и смежных сферах;
- структуру плана для решения задач;
- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;
- Уметь:
- структурировать получаемую информацию;
- выделять наиболее значимое в перечне информации
- организовывать работу коллектива и команды;
- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;
- подготовка автомобиля к ремонту;
- оформление первичной документации для ремонта;
- проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами;
- оформлять учетную документацию;
- проводить проверку работы двигателя;
- выполнять метрологическую поверку средств измерений;
- определять неисправности и объем работ по их устранению;
- устранять выявленные неисправности;
- определять способы и средства ремонта;
- выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование;
- работать с каталогами деталей;
- соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности;
- производить замеры износов деталей трансмиссий, ходовой части и органов управления контрольно-измерительными приборами и инструментами;
- выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование;
- проводить проверку работы элементов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей;
- визуально выявлять наличие дефектов лакокрасочного покрытия и выбирать способы их устранения;
- подбирать инструмент и материалы для ремонта;



1677643424

- подбирать цвета ремонтных красок элементов кузова и различные виды лакокрасочных материалов;
 - оценивать качество окраски деталей;
 - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
 - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
 - определять этапы решения задачи;
 - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
 - составить план действия;
 - определить необходимые ресурсы;
 - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
 - реализовать составленный план;
 - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);
- Иметь практический опыт:
- демонтаж и монтаж двигателя автомобиля; разборка и сборка его механизмов и систем, замена его отдельных деталей;
 - регулировка, испытание систем и механизмов двигателя после ремонта;
 - :
 - : подготовки автомобиля к ремонту;
 - оформление первичной документации для ремонта;
 - подготовка автомобиля к ремонту;
 - проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами;
 - регулировка и испытание автомобильных трансмиссий, элементов ходовой части и органов управления после ремонта;
 - определения дефектов лакокрасочного покрытия;
 - подбора лакокрасочных материалов для окраски кузова

2. Структура и содержание дисциплины

2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Форма обучения	Количество часов		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
Курс 3 / Семестр 5			
Объем дисциплины	64		
в том числе:			
<i>лекции, уроки</i>	24		
<i>лабораторные работы</i>			
<i>практические занятия</i>	24		
Консультации			
Самостоятельная работа	16		
Промежуточная аттестация			
Индивидуальное проектирование			
Форма промежуточной аттестации	дифференцированный зачет		

2.2 Тематический план и содержание дисциплины



1677643424

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
Тема 1.1. Основные сведения о производстве топлив и смазочных материалов	Основные сведения о производстве топлив и смазочных материалов	4
	1. Влияние химического состава нефти на свойства получаемых топлив и масел. Получение топлив прямой перегонкой.	2
	2. Вторичная переработка нефти методами термической деструкции и синтеза	
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение основных сведений о производстве топлив и смазочных материалов на территории Российской Федерации.	2
Тема 1.2. Автомобильные топлива	Автомобильные топлива	18
	1. Автомобильные бензины, эксплуатационные требования к ним.	2
	2. Детонационная стойкость. Ассортимент бензинов.	
	3. Дизельные топлива, эксплуатационные требования к ним.	2
	4. Самовоспламеняемость дизельных топлив. Ассортимент дизельных топлив.	
	5. Газообразные углеводородные топлива. Основы применения нетрадиционных видов топлива.	2
	6. Экономия топлива	2
	7. Качество топлива.	
	В том числе практических занятий	8
	1. Практическое занятие 1. Определение качества бензинов (фракционный состав, содержание кислот и щелочей, наличие олефинов)	4
	2. Практическое занятие 2. Определение качества дизельного топлива (кинематическая вязкость, плотность дизельного топлива)	4
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение основных характеристик автомобильных топлив.	2
Тема 1.3. Автомобильные смазочные материалы.	Автомобильные смазочные материалы.	16
	1. Масла для двигателей, требования к маслам, присадки, ассортимент масел.	2
	2. Трансмиссионные и гидравлические масла. Классификация и ассортимент масел.	
	3. Автомобильные пластические смазки, требования к ним.	
	4. Экономия смазочных материалов.	2
	5. Качество смазочных материалов.	
	В том числе практических занятий	8
	1. Практическое занятие 3. Определение качества масел (кинематическая вязкость, температура застывания)	4
	2. Практическое занятие 4. Определение качества пластической смазки	4
	Самостоятельная работа обучающихся Оценка качества смазочных материалов	4



1677643424

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
Тема 1.4. Автомобильные специальные жидкости.	Автомобильные специальные жидкости.	12
	1. Жидкости для системы охлаждения	2
	2. Жидкости для гидравлических систем	2
	В том числе практических занятий	4
	1. Практическое занятие 4. Определение качества антифриза.	4
	Самостоятельная работа обучающихся Оценка качества автомобильных специальных жидкостей	4
Тема 1.5. Конструкционно-ремонтные материалы.	Конструкционно-ремонтные материалы.	14
	1. Лакокрасочные материалы.	2
	2. Защитные материалы	2
	3. Резиновые, уплотнительные, обивочные, электроизоляционные материалы и клеи.	2
	В том числе практических занятий	4
	1. Практическое занятие 5. Определение качества лакокрасочных материалов.	4
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение конструкционно-ремонтных материалов	4
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
Всего		64

3 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

3.1 Специальные помещения для реализации программы

Для реализации программы МДК 01.02 «Автомобильные эксплуатационные материалы» должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Автомобильных эксплуатационных материалов» оснащенный оборудованием: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, техническими средствами обучения:

- комплект деталей, узлов, механизмов, моделей, макетов;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия.

Лаборатория «Автомобильных эксплуатационных материалов», оснащенная оборудованием:

- рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, техническими средствами обучения:

- комплект деталей, узлов, механизмов, моделей, макетов;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия.

Лаборатория «Материаловедения», оснащенная оборудованием:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- микроскопы для изучения образцов металлов;
- печь муфельная;
- твердомер;
- стенд для испытания образцов на прочность;
- образцы для испытаний.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1 Основная литература



1677643424

3.2.2 Дополнительная литература

3.2.3 Методическая литература

3.2.4 Интернет ресурсы

1. Официальный сайт Кузбасского государственного технического университета имени Т.Ф. Горбачева.
- Режим доступа: www.kuzstu.ru
2. Электронные библиотечные системы:
 - Университетская библиотека онлайн. - Режим доступа: www.biblioclub.ru;
 - Лань. - Режим доступа: <http://e.lanbook.com>
3. Единое окно доступа к информационным ресурсам – Режим доступа: <http://window.edu.ru/>
4. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. – Режим доступа: <http://fcior.edu.ru/>
5. Оформление технологической документации. – Режим доступа: <http://hoster.bmstu.ru/~spir/TD.pdf>
6. ЕСКД и ГОСТы. – Режим доступа: <http://www.robot.bmstu.ru/files/GOST/gost-eskd.html>

4. Организация самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в объеме, установленном в разделе 2 настоящей программы дисциплины (модуля).

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены специальные помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" с обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КузГТУ.

5. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

5.1 Паспорт фонда оценочных средств

№	Наименование разделов дисциплины	Содержание (темы) раздела	Код компетенции	Знания, умения, практический опыт, необходимые для формирования соответствующей компетенции	Форма текущего контроля знаний, умений, практического опыта, необходимых для формирования соответствующей компетенции



1677643424

1	Основные сведения о производстве топлив и смазочных материалов	<p>1. Влияние химического состава нефти на свойства получаемых топлив и масел. Получение топлив прямой перегонкой</p> <p>2. Вторичная переработка нефти методами термической деструкции и синтеза</p>	ОК-02, ОК-04, ОК-01, ПК-1.3.	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - основы проектной деятельности - современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности - Характеристики и правила эксплуатации вспомогательного оборудования - Технологические процессы демонтажа, монтажа, разборки и сборки двигателей, его механизмов и систем. - Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования. - Назначение и структуру каталогов деталей. - Средства метрологии, стандартизации и сертификации. - Технологические требования к контролю деталей и состоянию систем. - Порядок работы и использования контрольно-измерительных приборов и инструментов - Способы и средства ремонта и восстановления деталей двигателя. - Технологические процессы разборки-сборки узлов и систем автомобильных двигателей. - Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования. - Технологии контроля технического состояния деталей. - Технические условия на регулировку и испытания двигателя его систем и механизмов. - Технологию выполнения регулировок двигателя. - Оборудования и технологию испытания двигателей. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение - Подготовка автомобиля к ремонту. - Оформление первичной документации для ремонта. - Проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами. - Оформлять учетную документацию. - Проводить проверку работы двигателя <p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Демонтаж и монтаж двигателя автомобиля; - разборка и сборка его механизмов и систем, замена его отдельных деталей. - Регулировка, испытание систем и механизмов двигателя после ремонта - Подготовки автомобиля к ремонту. - Оформление первичной документации для ремонта. 	Опрос по контрольным вопросам
2	Автомобильные топлива	<p>1. Автомобильные бензины, эксплуатационные требования к ним.</p> <p>2. Детонационная стойкость. Ассортимент бензинов.</p> <p>3. Дизельные топлива, эксплуатационные требования к ним.</p> <p>4. Самовоспламеняемость дизельных топлив. Ассортимент дизельных топлив.</p> <p>5. Газообразные углеводородные топлива. Основы применения нетрадиционных видов топлива.</p> <p>6. Экономия топлива</p> <p>7. Качество топлива.</p>		<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение - Подготовка автомобиля к ремонту. - Оформление первичной документации для ремонта. - Проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами. - Оформлять учетную документацию. - Проводить проверку работы двигателя <p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Демонтаж и монтаж двигателя автомобиля; - разборка и сборка его механизмов и систем, замена его отдельных деталей. - Регулировка, испытание систем и механизмов двигателя после ремонта - Подготовки автомобиля к ремонту. - Оформление первичной документации для ремонта. 	Опрос по контрольным вопросам



1677643424

3	Автомобильные смазочные материалы.	1. Масла для двигателей, требования к маслам, присадки, ассортимент масел. 2. Трансмиссионные и гидравлические масла. Классификация и ассортимент масел. 3. Автомобильные пластические смазки, требования к ним. 4. Экономия смазочных материалов. 5. Качество смазочных материалов.	ОК-02, ОК-04, ОК-01, ПК-3.3.	Знания: - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - основы проектной деятельности - современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности - Формы и содержание учетной документации. - Технологические процессы демонтажа и монтажа элементов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления, их узлов и механизмов. - Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования. Назначение и структуру каталогов деталей. - Средства метрологии, стандартизации и сертификации. - Технологические требования к контролю деталей и проверке работоспособности узлов. - Устройство и принцип действия автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления. - Основные неисправности автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления, причины и способы устранения неисправностей. - Способы ремонта узлов и элементов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления. Умения: - определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение - Оформлять учетную документацию. - Работать с каталогами деталей. - Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности. - Выполнять метрологическую поверку средств измерений. - Производить замеры износов деталей трансмиссий, ходовой части и органов управления контрольно-измерительными приборами и инструментами. - Определять способы и средства ремонта. - Выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование. - Проводить проверку работы элементов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей Практический опыт - Подготовка автомобиля к ремонту. - Оформление первичной документации для ремонта. - Проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами. - Регулировка и испытание автомобильных трансмиссий, элементов ходовой части и органов управления после ремонта.	Опрос по контрольным вопросам
---	---	--	------------------------------	---	-------------------------------



1677643424

4	Автомобильные специальные жидкости	<p>1. Жидкости для системы охлаждения;</p> <p>2. Жидкости для гидравлических систем.</p>	<p>ОК-02, ОК-04, ОК-01, ПК-2.3.</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - основы проектной деятельности - современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности - Знание форм и содержание учетной документации. - Характеристики и правила эксплуатации вспомогательного оборудования. - Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования. - Назначение и содержание каталогов деталей. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение - Выполнять метрологическую поверку средств измерений. - Определять неисправности и объем работ по их устранению. - Устранять выявленные неисправности. - Определять способы и средства ремонта. - Выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование. <p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Подготовки автомобиля к ремонту. - Оформление первичной документации для ремонта. 	Опрос по контрольным вопросам
---	---	--	-------------------------------------	---	-------------------------------



1677643424

5	Конструкционно-ремонтные материалы.	1. Лакокрасочные материалы. 2. Защитные материалы 3. Резиновые, уплотнительные, обивочные, электроизоляционные материалы и клеи.	ОК-02, ОК-04, ОК-01, ПК-4.3.	Знания: <ul style="list-style-type: none"> - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - основы проектной деятельности - современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности - Возможные виды дефектов лакокрасочного покрытия и их причины - Способы устранения дефектов лакокрасочного покрытия - Необходимый инструмент для устранения дефектов лакокрасочного покрытия - Критерии оценки качества окраски деталей Умения: <ul style="list-style-type: none"> - определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение - Визуально выявлять наличие дефектов лакокрасочного покрытия и выбирать способы их устранения. - Подбирать инструмент и материалы для ремонта - Подбирать цвета ремонтных красок элементов кузова и различные виды лакокрасочных материалов - Оценивать качество окраски деталей Практический опыт <ul style="list-style-type: none"> - Определения дефектов лакокрасочного покрытия. - Подбора лакокрасочных материалов для окраски кузова. 	Опрос по контрольным вопросам
---	--	--	---------------------------------------	--	-------------------------------

5.2 Типовые контрольные задания или иные материалы

5.2.1 Оценочные средства при текущем контроле

Текущий контроль по МДК заключается в опросе обучающихся по контрольным вопросам.

Типовые вопросы:

1. Смолисто-асфальтовые вещества нефти и их влияние на эксплуатационные свойства топлив и масел;
2. Получение автомобильных топлив методом термического (атмосферного и вакуумного) и каталитического крекинга;
3. Применение каталитического риформинга, изомеризации и синтеза для повышения качества бензинов;
4. Кислотно-щелочной, контактный и селективный методы очистки нефтепродуктов;
5. Очистка продуктов переработки нефти методом гидрогенизации;
6. Автомобильные бензины. Требования к качеству автомобильных бензинов.

При проведении текущего контроля обучающимся будет задано два вопроса, на которые они должны дать ответы.

Критерии оценивания:

90...100 баллов – при правильном и полном ответе на два вопроса;

80...89 баллов – при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;



1677643424

60...79 баллов – при правильном и неполном ответе на два вопроса или правильном и полном ответе только на один из вопросов;

0...59 баллов – при правильном и неполном ответе только на один из вопросов; при отсутствии правильных ответов на вопросы.

Количество баллов	0...59	60...79	80...89	90...100
Шкала оценивания	2	3	4	5

5.2.2 Оценочные средства при промежуточной аттестации

Формой промежуточной аттестации является дифференцированный зачет, в процессе которого определяется сформированность обозначенных в рабочей программе компетенций. Инструментом измерения сформированности компетенций является устный ответ на 2 вопроса, наличие зачета по каждой единице текущего контроля.

Критерии оценивания:

90...100 баллов – при правильном и полном ответе на два вопроса;

80...89 баллов – при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;

60...79 баллов – при правильном и неполном ответе на два вопроса или правильном и полном ответе только на один из вопросов;

0...59 баллов – при отсутствии правильных ответов на вопросы.

Количество баллов	0...59	60...79	80...89	90...100
Шкала оценивания	не удовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично

Вопросы к дифференцированному зачету

1. Общая характеристика состава нефти;
2. Влияние парафиновых, наftenовых, ароматических и непредельных углеводородов на эксплуатационные свойства топлив;
3. Сернистые соединения нефти и их влияние на эксплуатационные свойства топлив и масел;
4. Кислородные соединения нефти и их влияние на эксплуатационные свойства топлив и масел;
5. Смолисто-асфальтовые вещества нефти и их влияние на эксплуатационные свойства топлив и масел;
6. Получение автомобильных топлив методом термического (атмосферного и вакуумного) и каталитического крекинга;
7. Применение каталитического риформинга, изомеризации и синтеза для повышения качества бензинов;
8. Кислотно-щелочной, контактный и селективный методы очистки нефтепродуктов;
9. Очистка продуктов переработки нефти методом гидрогенизации;
10. Автомобильные бензины. Требования к качеству автомобильных бензинов;
11. Физические свойства автомобильных бензинов и их влияние на эксплуатационные свойства бензинов;
12. Оценка испаряемости автомобильных бензинов методом фракционной разгонки;
13. Оценка пусковых свойств бензина по температурам начала разгонки, перегонки 10% бензина и давлению насыщенных паров;
14. Влияние температур перегонки 50%, 90% и конца разгонки на эксплуатационные свойства бензинов;
15. Виды сгорания топливно-воздушной смеси в цилиндрах бензиновых двигателей, их характерные признаки;
16. Детонационная стойкость бензинов. Оценка детонационной стойкости, методы определения и повышения детонационной стойкости бензинов;
17. Физическая и химическая стабильность бензинов. Индукционный период;



1677643424

18. Оценка качества бензинов по показателям кислотности, массовой доли серы, испытанием на медную пластинку, наличие воды и механических примесей;
19. Марки бензинов и области их применения;
20. Дизельное топливо. Требования к качеству дизельных топлив;
21. Помутнение и застывание дизельных топлив. Показатели качества, характеризующие помутнение и застывание. Методы улучшения низкотемпературных свойств дизельных топлив;
22. Влияние вязкости дизельных топлив на процесс смесеобразования;
23. Понятие о жесткой и мягкой работе дизельного двигателя;
24. Самовоспламеняемость дизельных топлив и методы повышения самовоспламеняемости;
25. Фракционная разгонка дизельных топлив. Оценка эксплуатационных свойств дизельного топлива по температурам перегонки 50% и 96% топлива;
26. Физическая и химическая стабильность дизельных топлив. Йодное число дизельного топлива;
27. Показатели, характеризующие нагарообразующую способность дизельного топлива;
28. Показатели, характеризующие коррозионные свойства дизельных топлив;
29. Марки дизельных топлив и их применение;
30. Сжиженные газы как топливо для автомобильных двигателей. Состав сжиженных газов, особенности применения;
31. Сжатые газы как топливо для автомобильных двигателей. Состав сжатых газов, особенности применения;
32. Особенности применения синтетических спиртов и метилтретичнобутилового эфира в качестве добавок к бензину;
33. Особенности применения газовых конденсатов в качестве топлива для дизельных двигателей;
34. Свойства водорода как топлива для автомобильных двигателей. Перспективные направления использования водорода в качестве топлива для двигателей;
35. Масла для автомобильных двигателей. Функции масел в двигателях внутреннего сгорания. Требования к качеству масел;
36. Влияние вязкости масел при рабочей температуре двигателя на смазывание трущихся поверхностей деталей двигателя;
37. Зависимость вязкости масел от температур. Индекс вязкости;
38. Загущение масел. Всесезонные масла;
39. Низкотемпературные свойства масел. Показатели, характеризующие низкотемпературные свойства масел;
40. Преобразование моторного масла в низкотемпературной зоне двигателя. Антикоррозионные, щелочные, диспергирующие и противопенные присадки;
41. Преобразование моторного масла в среднетемпературной зоне двигателя. Антиокислительные и моющие присадки;
42. Преобразование моторного масла в низкотемпературной зоне двигателя. Антикоррозионные, щелочные, диспергирующие и противопенные присадки;
43. Классификация моторных масел по ГОСТ 17479.1-85, по SAE и API;
44. Ассортимент отечественных масел для двигателей;
45. Специфические свойства трансмиссионных масел. Смазывающая способность трансмиссионных масел;
46. Классификация трансмиссионных масел по ГОСТ 17479.2-85. Ассортимент отечественных трансмиссионных масел;
47. Назначение пластичных смазок и важнейшие эксплуатационные требования к ним;
48. Основные эксплуатационные свойства пластичных смазок;
49. Свойства и области применения кальциевых смазок общего назначения (солидолов), натриевых и натриево-кальциевых смазок;
50. Свойства и области применения пластичных смазок на основе литиевых мыл, термостойких и морозостойких пластичных смазок;
51. Характеристика воды как охлаждающей жидкости. Способы обработки воды для предупреждения образования накипи;
52. Низкотемператузные охлаждающие жидкости. Состав и свойства жидкостей, меры предосторожности при работе с ними;
53. Требования к качеству тормозных жидкостей. Состав и свойства тормозных жидкостей на касторовой и гликолевой основе;
54. Требования к качеству амортизаторных жидкостей. Марки, состав и свойства



1677643424

амортизаторных жидкостей;

55. Марки и состав жидкостей, облегчающих запуск автомобильных двигателей при отрицательных температурах;

56. Свойства пластмасс, обеспечивающие эффективность их применения в конструкции автомобилей;

57. Термопластические и термореактивные пластмассы в автомобилестроении;

58. Понятие о сырой резине. Ингредиенты сырой резины. Вулканизация;

59. Физико-механические свойства резины;

60. Изменение свойств резины при изменении температуры, от контакта с нефтепродуктами и в процессе старения;

61. Состав, марки и применения синтетических клеев для ремонта двигателей автомобиля.

5.2.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, практического опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

При проведении текущего контроля в форме дифференцированного зачета обучающиеся убирают все личные вещи с учебной мебели, достают листок чистой бумаги и ручку. На листке бумаги записываются Фамилия, Имя, Отчество, номер группы и дата проведения зачета. Далее преподаватель раздает билеты с двумя вопросами, которые могут быть, как записаны на листке бумаги, так и нет. В течение часа обучающиеся должны дать ответы на заданные вопросы, при этом использовать любую печатную и рукописную продукцию, а также любые технические средства не допускается. По истечении указанного времени листы с ответами сдаются преподавателю на проверку. Результаты оценивания ответов на вопросы доводятся до сведения обучающихся в конце проверки ответов.

Если обучающийся воспользовался любой печатной или рукописной продукцией, а также любыми техническими средствами, то его ответы на вопросы не принимаются и ему выставляется неудовлетворительная оценка.

6. Иные сведения и (или) материалы

При осуществлении образовательного процесса применяются следующие образовательные технологии:

- традиционная с использованием современных технических средств;
- модульная;
- интерактивная



1677643424