

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«КУЗБАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ Т.Ф. ГОРБАЧЕВА»**

**филиал КузГТУ в г. Прокопьевске**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор филиала

Е.Ю. Пудов

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

**Рабочая программа дисциплины**

**Организация работ по модернизации автотранспортных средств**

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

Присваиваемая квалификация  
«Специалист»

Формы обучения  
очная

Прокопьевск 2022 г.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры информационных технологий,  
машиностроения и автотранспорта

Протокол № 1 от « 26 » 08 2022 г.

Заведующий кафедрой  
информационных технологий, машиностроения  
и автотранспорта



С.В. Горюнов

Согласовано учебно-методической комиссией

Протокол № 1 от « 26 » 08 2022 г.

Заместитель директора по учебной работе



Е.С. Голикова

## **1. Общая характеристика рабочей программы дисциплины**

### **1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы**

Междисциплинарный курс МДК 03.02 «Организация работ по модернизации автотранспортных средств» входит в профессиональный модуль ПМ.03 «Организация процессов модификации и модернизации автотранспортных средств», являясь 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».

Междисциплинарный курс МДК 03.02 «Организация работ по модернизации автотранспортных средств» 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». Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-07, ОК-09, ОК-10, ПК-6.1,

### **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 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

Знать: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;

приемы структурирования информации;

формат оформления результатов поиска информации;

Уметь: определять задачи для поиска информации;

определять необходимые источники информации;

планировать процесс поиска;

структурировать получаемую информацию;

выделять наиболее значимое в перечне информации;

оценивать практическую значимость результатов поиска;

оформлять результаты поиска;



1650517464

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие  
Знать: содержание актуальной нормативно-правовой документации;  
современная научная и профессиональная терминология;  
возможные траектории профессионального развития и самообразования;

Уметь: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;

применять современную научную профессиональную терминологию;  
определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

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;

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

Знать: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;  
основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения

Уметь: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

Знать: современные средства и устройства информатизации;

порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности;

Уметь: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;  
использовать современное программное обеспечение

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Знать: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;  
особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности

Уметь: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы

профессиональных компетенций:

ПК 6.1 Определять необходимость модернизации автотранспортного средства

Знать: Законы РФ регулирующие сферу переоборудования транспортных средств;

назначение, устройство и принцип работы агрегатов, узлов и деталей автомобиля;

основные направления в области улучшения технических характеристик автомобилей;

назначение, устройство и принцип работы технологического оборудования для модернизации автотранспортных средств;

методику определения экономического эффекта от модернизации и модификации автотранспортных средств;

конструктивные особенности узлов, агрегатов и деталей автотранспортных средств;

назначение, устройство и принцип работы технологического оборудования для модернизации;

материалы, используемые при производстве деталей узлов, агрегатов;

правила расчета снижения затрат на эксплуатацию Т.С., рентабельность услуг;

правила подсчета расхода запасных частей, затрат на обслуживание и ремонт;

правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;

основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;

пути обеспечения ресурсосбережения;

Уметь: визуально и экспериментально определять техническое состояние узлов, агрегатов и механизмов транспортного средства;  
подбирать необходимый инструмент и оборудование для проведения работ;

определять возможность, необходимость и экономическую целесообразность модернизации автотранспортных средств;

соблюдать нормы экологической безопасности;

определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности);

Иметь практический опыт: организовывать работы по модернизации и модификации автотранспортных средств в соответствии с законодательной базой РФ;

выполнять оценку технического состояния транспортных средств и возможность их модернизации;

прогнозирование результатов от модернизации автотранспортных средств



1650517464

**В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

**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;
- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
- приемы структурирования информации;
- формат оформления результатов поиска информации;
- содержание актуальной нормативно-правовой документации;
- современная научная и профессиональная терминология;
- возможные траектории профессионального развития и самообразования;
- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
- основы проектной деятельности;
- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения
- современные средства и устройства информатизации;
- порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности;
- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов
- профессиональной направленности
- Законы РФ регулирующие сферу переоборудования транспортных средств;
- назначение, устройство и принцип работы агрегатов, узлов и деталей автомобиля;
- основные направления в области улучшения технических характеристик автомобилей;
- назначение, устройство и принцип работы технологического оборудования для модернизации автотранспортных средств;
- методику определения экономического эффекта от модернизации и модификации автотранспортных средств;
- конструктивные особенности узлов, агрегатов и деталей автотранспортных средств;
- назначение, устройство и принцип работы технологического оборудования для модернизации;
- материалы, используемые при производстве деталей узлов, агрегатов;
- правила расчета снижения затрат на эксплуатацию Т.С., рентабельность услуг;
- правила подсчета расхода запасных частей, затрат на обслуживание и ремонт;
- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
- основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
- пути обеспечения ресурсосбережения;

**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);
- определять задачи для поиска информации;
- определять необходимые источники информации;
- планировать процесс поиска;
- структурировать получаемую информацию;
- выделять наиболее значимое в перечне информации;
- оценивать практическую значимость результатов поиска;
- оформлять результаты поиска;



1650517464

- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
  - применять современную научную профессиональную терминологию;
  - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;
  - организовывать работу коллектива и команды;
  - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;
  - соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
  - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
  - использовать современное программное обеспечение
  - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
  - визуально и экспериментально определять техническое состояние узлов, агрегатов и механизмов транспортного средства;
  - подбирать необходимый инструмент и оборудование для проведения работ;
  - определять возможность, необходимость и экономическую целесообразность модернизации автотранспортных средств;
  - соблюдать нормы экологической безопасности;
  - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности);
- Иметь практический опыт:
- организовывать работы по модернизации и модификации автотранспортных средств в соответствии с законодательной базой РФ;
  - выполнять оценку технического состояния транспортных средств и возможность их модернизации;
  - прогнозирование результатов от модернизации автотранспортных средств

## 2. Структура и содержание дисциплины

### 2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Форма обучения	Количество часов		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
<b>Курс 4 / Семестр 7</b>			
<b>Объем дисциплины</b>	72		
в том числе:			
лекции, уроки	40		
лабораторные работы	2		
практические занятия	8		
Консультации	6		
Самостоятельная работа	10		
Промежуточная аттестация	6		
Индивидуальное проектирование			
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	экзамен		

### 2.2 Тематический план и содержание дисциплины



1650517464

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
<b>Тема 1. Основные направления в области модернизации автотранспортных средств</b>	<b>Основные направления в области модернизации автотранспортных средств</b>	<b>10</b>
	1. Порядок перерегистрации и постановки на учет переоборудованных транспортных средств.	2
	2. Определение потребности в модернизации транспортных средств.	4
	3. Результаты модернизации автотранспортных средств.	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Изучение основных направлений в области модернизации автотранспортных средств	<b>2</b>
<b>Тема 2 Модернизация двигателей</b>	<b>Модернизация двигателей</b>	<b>16</b>
	1. Подбор двигателя по типу транспортного средства и условиям эксплуатации.	4
	2. Доработка двигателей.	2
	3. Снятие внешней скоростной характеристики двигателей и ее анализ.	2
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>6</b>
	1. Практическое занятие № 1 «Определение требуемой мощности двигателя».	2
	2. Практическое занятие № 2 «Определение геометрических параметров ЦПГ из условий требуемой мощности двигателя».	2
	3. Лабораторная работа № 1. «Увеличение рабочего объема за счет расточки цилиндров двигателя».	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Изучение способов и методов модернизации двигателя	<b>2</b>
<b>Тема 3 Модернизация подвески автомобиля</b>	<b>Модернизация подвески автомобиля</b>	<b>10</b>
	1. Увеличение грузоподъемности автомобиля.	4
	2. Улучшение стабилизации автомобиля при движении.	2
	3. Увеличение мягкости подвески автомобиля.	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Изучение способов и методов модернизации подвески автомобиля	<b>2</b>



1650517464

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
<b>Тема 4 Дооборудование автомобиля</b>	<b>Дооборудование автомобиля</b>	<b>14</b>
	1. Установка самосвальной платформы на грузовых автомобилях.	2
	2. Установка рефрижераторов на автомобили фургоны.	2
	3. Установка погрузочного устройства на автомобили фургоны.	2
	4. Установка манипулятора на грузовой автомобиль.	2
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>4</b>
	1. Практическое занятие № 3 «Расчет элементов подъемного механизма самосвальной платформы».	2
	2. Практическое занятие № 4 «Расчет элементов погрузочного устройства автомобиля фургона».	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Изучение способов и методов дооборудования автомобиля	2
<b>Тема 5 Переоборудование автомобилей</b>	<b>Переоборудование автомобилей</b>	<b>10</b>
	1. Особенности переоборудования грузовых фургонов в автобусы.	4
	2. Увеличение объема грузовой платформы автомобиля.	4
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Изучение способов и методов переоборудования автомобиля	2
<b>Консультации</b>		6
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>		6
<b>Всего:</b>		<b>72</b>

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

#### 3.1 Специальные помещения для реализации программы

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Техническое обслуживание и ремонт автомобилей», оснащенный оборудованием: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, техническими средствами обучения:

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

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

1. «Автомобильных двигателей - двигателей внутреннего сгорания»

- двигатели;
- стенды;
- комплект плакатов;
- комплект учебно-методической документации.



1650517464



2. «Электрооборудования автомобилей»
  - стенды;
  - комплект плакатов;
  - комплект учебно-методической документации.
3. «Автомобильных эксплуатационных материалов»
  - автоматизированное рабочее место преподавателя;
  - автоматизированные рабочие места обучающихся;
  - методические пособия;
  - комплект плакатов;
  - лабораторное оборудование.

## **3.2 Информационное обеспечение реализации программы**

### **3.2.1 Основная литература**

1. Виноградов, В. М. Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей : учебник : для использования в учебном процессе образовательных организаций и учреждений, реализующих программы СПО по специальности "Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей / В. М. Виноградов. – 3-е изд. – Москва : Академия, 2020. – 256 с. – (Профессиональное образование). – Текст : непосредственный.

### **3.2.2 Дополнительная литература**

1. Туревский, И. С. Техническое обслуживание автомобилей : Учебное пособие / И. С. Туревский. – Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2020. – 432 с. – ISBN 978-5-8199-0690-3. – URL: <http://znanium.com/catalog/document?id=345508> (дата обращения: 14.06.2022). – Текст : электронный.
2. Епифанов, Л. И. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей : Учебное пособие / Л. И. Епифанов, Е. А. Епифанова. – Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2021. – 349 с. – ISBN 978-5-8199-0704-7. – URL: <http://znanium.com/catalog/document?id=360304> (дата обращения: 14.06.2022). – Текст : электронный.

### **3.2.3 Методическая литература**

1. Организация работ по модернизации автотранспортных средств : методические материалы для обучающихся специальности СПО 23.02.07 "Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей" / ФГБОУ ВО "Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева", Каф. эксплуатации автомобилей ; сост. А. С. Ащеулов. – Кемерово : КузГТУ, 2018. – 15 с. – URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=9167> (дата обращения: 14.06.2022). – Текст : электронный.

### **3.2.4 Интернет ресурсы**

1. Официальный сайт Кузбасского государственного технического университета имени Т.Ф. Горбачева - URL: [www.kuzstu.ru](http://www.kuzstu.ru)
2. Консультант Плюс. - URL: <http://www.consultant.ru/>
3. Оформление технологической документации. - URL: <http://hoster.bmstu.ru/~spir/TD.pdf>
4. ЕСКД и ГОСТы. - URL: <http://www.robot.bmstu.ru/files/GOST/gost-eskd.html>
5. Системы документации. - URL: <http://www.i-mash.ru/sm/sistemy-dokumentacii/edinajasistema-tekhnologicheskoi-dokumentacii>
6. ЕСТД. - URL: <http://www.normacs.ru/Doclist/doc/TJF.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.



1650517464

## 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
1	<b>Основные направления в области модернизации автотранспортных средств</b>	1. Порядок перерегистрации и постановки на учет переоборудованных транспортных средств.  2. Определение потребности в модернизации транспортных средств.  3. Результаты модернизации автотранспортных средств.	ОК 01 - 10,  ПК 6.1	<b>Знания:</b> - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - содержание актуальной нормативно-правовой документации; - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - современные средства и устройства информатизации; - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - Законы РФ регулирующие сферу переоборудования транспортных средств; - Назначение, устройство и принцип работы агрегатов, узлов и деталей автомобиля; - Основные направления в области улучшения технических характеристик автомобилей; - Назначение, устройство и принцип работы технологического оборудования для модернизации автотранспортных средств; - Методику определения экономического эффекта от модернизации и модификации автотранспортных средств. - Конструктивные особенности узлов, агрегатов и деталей автотранспортных средств; - Назначение, устройство и принцип работы технологического оборудования для модернизации; - Материалы, используемые при производстве деталей узлов, агрегатов. - Правила расчета снижения затрат на эксплуатацию Т.С., рентабельность услуг; - Правила подсчета расхода запасных частей, затрат на обслуживание и ремонт; - Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности - Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности - Пути обеспечения ресурсосбережения.  <b>Умения:</b> - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - определять задачи для поиска информации; - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - организовывать работу коллектива и команды; - соблюдать нормы экологической безопасности; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - Визуально и экспериментально определять техническое состояние узлов, агрегатов и механизмов транспортного средства; - Подбирать необходимый инструмент и оборудование для проведения работ. - Определять возможность, необходимость и экономическую целесообразность модернизации автотранспортных средств; - Соблюдать нормы экологической безопасности - Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности)  <b>Практический опыт:</b> - Организовывать работы по модернизации и модификации автотранспортных средств в соответствии с законодательной базой РФ. - Выполнять оценку технического состояния транспортных средств и возможность их модернизации. - Прогнозирование результатов от модернизации автотранспортных средств.	Опрос по контрольным вопросам
2	<b>Модернизация двигателей</b>	1. Подбор двигателя по типу транспортного средства и условиям эксплуатации.  2. Доработка двигателей.  3. Снятие внешней скоростной характеристики двигателей и ее анализ.	ОК 01 - 10,  ПК 6.1	<b>Знания:</b> - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - содержание актуальной нормативно-правовой документации; - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - современные средства и устройства информатизации; - основные общепотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - Законы РФ регулирующие сферу переоборудования транспортных средств; - Назначение, устройство и принцип работы агрегатов, узлов и деталей автомобиля; - Основные направления в области улучшения технических характеристик автомобилей; - Назначение, устройство и принцип работы технологического оборудования для модернизации автотранспортных средств; - Методику определения экономического эффекта от модернизации и модификации автотранспортных средств. - Конструктивные особенности узлов, агрегатов и деталей автотранспортных средств; - Назначение, устройство и принцип работы технологического оборудования для модернизации; - Материалы, используемые при производстве деталей узлов, агрегатов. - Правила расчета снижения затрат на эксплуатацию Т.С., рентабельность услуг; - Правила подсчета расхода запасных частей, затрат на обслуживание и ремонт; - Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности - Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности - Пути обеспечения ресурсосбережения.  <b>Умения:</b> - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - организовывать работу коллектива и команды; - соблюдать нормы экологической безопасности; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - Визуально и экспериментально определять техническое состояние узлов, агрегатов и механизмов транспортного средства; - Подбирать необходимый инструмент и оборудование для проведения работ. - Определять возможность, необходимость и экономическую целесообразность модернизации автотранспортных средств; - Соблюдать нормы экологической безопасности - Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности)  <b>Практический опыт:</b> - Организовывать работы по модернизации и модификации автотранспортных средств в соответствии с законодательной базой РФ. - Выполнять оценку технического состояния транспортных средств и возможность их модернизации. - Прогнозирование результатов от модернизации автотранспортных средств.	Опрос по контрольным вопросам



1650517464

№	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
3	<b>Модернизация подвески автомобиля</b>	1. Увеличение грузоподъемности автомобиля.  2. Улучшение стабилизации автомобиля при движении.  3. Увеличение мягкости подвески автомобиля.	ОК 01 - 10,  <b>ПК 6.1</b>	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</li> <li>- приемы структурирования информации;</li> <li>- формат оформления результатов поиска информации;</li> <li>- современная научная и профессиональная терминология;</li> <li>- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;</li> <li>- основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;</li> <li>- современные средства и устройства информатизации;</li> <li>- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</li> <li>- Законы РФ регулирующие сферу переоборудования транспортных средств;</li> <li>- Назначение, устройство и принцип работы агрегатов, узлов и деталей автомобиля;</li> <li>- Основные направления в области улучшения технических характеристик автомобилей;</li> <li>- Назначение, устройство и принцип работы технологического оборудования для модернизации автотранспортных средств;</li> <li>- Методику определения экономического эффекта от модернизации и модификации автотранспортных средств;</li> <li>- Конструктивные особенности узлов, агрегатов и деталей автотранспортных средств;</li> <li>- Назначение, устройство и принцип работы технологического оборудования для модернизации;</li> <li>- Материалы, используемые при производстве деталей узлов, агрегатов.</li> <li>- Правила расчета снижения затрат на эксплуатацию Т.С., рентабельность услуг;</li> <li>- Правила подсчета расхода запасных частей, затрат на обслуживание и ремонт;</li> <li>- Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности</li> <li>- Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности</li> <li>- Пути обеспечения ресурсосбережения.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять этапы решения задачи;</li> <li>- структурировать получаемую информацию;</li> <li>- выделять наиболее значимое в перечне информации;</li> <li>- оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>- оформлять результаты поиска</li> <li>- применять современную научную профессиональную терминологию;</li> <li>- организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</li> <li>- кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые);</li> <li>- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</li> <li>- Визуально и экспериментально определять техническое состояние узлов, агрегатов и механизмов транспортного средства;</li> <li>- Подбирать необходимый инструмент и оборудование для проведения работ.</li> <li>- Определять возможность, необходимость и экономическую целесообразность модернизации автотранспортных средств;</li> <li>- Соблюдать нормы экологической безопасности</li> <li>- Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности)</li> </ul> <p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Организовывать работы по модернизации и модификации автотранспортных средств в соответствии с законодательной базой РФ.</li> <li>- Выполнять оценку технического состояния транспортных средств и возможность их модернизации.</li> <li>- Прогнозирование результатов от модернизации автотранспортных средств.</li> </ul>	Опрос по контрольным вопросам
4	<b>Дооборудование автомобиля</b>	1. Установка самосвальной платформы на грузовых автомобилях.  2. Установка рефрижераторов на автомобили фургон.  3. Установка погрузочного устройства на автомобили фургон.  4. Установка манипулятора на грузовой автомобиль.	ОК 01 - 10,  <b>ПК 6.1</b>	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- структуру плана для решения задач;</li> <li>- формат оформления результатов поиска информации</li> <li>- современная научная и профессиональная терминология;</li> <li>- основы проектной деятельности;</li> <li>- основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;</li> <li>- современные средства и устройства информатизации;</li> <li>- порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности</li> <li>- особенности производства;</li> <li>- Законы РФ регулирующие сферу переоборудования транспортных средств;</li> <li>- Назначение, устройство и принцип работы агрегатов, узлов и деталей автомобиля;</li> <li>- Основные направления в области улучшения технических характеристик автомобилей;</li> <li>- Назначение, устройство и принцип работы технологического оборудования для модернизации автотранспортных средств;</li> <li>- Методику определения экономического эффекта от модернизации и модификации автотранспортных средств;</li> <li>- Конструктивные особенности узлов, агрегатов и деталей автотранспортных средств;</li> <li>- Назначение, устройство и принцип работы технологического оборудования для модернизации;</li> <li>- Материалы, используемые при производстве деталей узлов, агрегатов.</li> <li>- Правила расчета снижения затрат на эксплуатацию Т.С., рентабельность услуг;</li> <li>- Правила подсчета расхода запасных частей, затрат на обслуживание и ремонт;</li> <li>- Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности</li> <li>- Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности</li> <li>- Пути обеспечения ресурсосбережения.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>- оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>- применять современную научную профессиональную терминологию;</li> <li>- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> <li>- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</li> <li>- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>- использовать современное программное обеспечение</li> <li>- кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые);</li> <li>- Визуально и экспериментально определять техническое состояние узлов, агрегатов и механизмов транспортного средства;</li> <li>- Подбирать необходимый инструмент и оборудование для проведения работ.</li> <li>- Определять возможность, необходимость и экономическую целесообразность модернизации автотранспортных средств;</li> <li>- Соблюдать нормы экологической безопасности</li> <li>- Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности)</li> </ul> <p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Организовывать работы по модернизации и модификации автотранспортных средств в соответствии с законодательной базой РФ.</li> <li>- Выполнять оценку технического состояния транспортных средств и возможность их модернизации.</li> <li>- Прогнозирование результатов от модернизации автотранспортных средств.</li> </ul>	Опрос по контрольным вопросам



1650517464

№	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
5	<b>Переоборудование автомобилей</b>	1. Особенности переоборудования грузовых фургонов в автобусы.  2. Увеличение объема грузовой платформы автомобиля.	ОК 01 - 10,  ПК 6.1	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</li> <li>- методы работы в профессиональной и смежных сферах; - структуру плана для решения задач;</li> <li>- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</li> <li>- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</li> <li>- приемы структурирования информации;</li> <li>- формат оформления результатов поиска информации</li> <li>- содержание актуальной нормативно-правовой документации;</li> <li>- современная научная и профессиональная терминология;</li> <li>- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;</li> <li>- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</li> <li>- основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;</li> <li>- пути обеспечения ресурсосбережения</li> <li>- средства и устройства информатизации;</li> <li>- порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности</li> <li>- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</li> <li>- основные общепотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);</li> <li>- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</li> <li>- особенности произношения;</li> <li>- правила чтения текстов профессиональной направленности</li> <li>- Законы РФ регулирующие сферу переоборудования транспортных средств;</li> <li>- Назначение, устройство и принцип работы агрегатов, узлов и деталей автомобиля;</li> <li>- Основные направления в области улучшения технических характеристик автомобилей;</li> <li>- Назначение, устройство и принцип работы технологического оборудования для модернизации автотранспортных средств;</li> <li>- Методику определения экономического эффекта от модернизации и модификации автотранспортных средств.</li> <li>- Конструктивные особенности узлов, агрегатов и деталей автотранспортных средств;</li> <li>- Назначение, устройство и принцип работы технологического оборудования для модернизации;</li> <li>- Материалы, используемые при производстве деталей узлов, агрегатов.</li> <li>- Правила расчета снижения затрат на эксплуатацию Т.С., рентабельность услуг;</li> <li>- Правила подсчета расхода запасных частей, затрат на обслуживание и ремонт;</li> <li>- Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности</li> <li>- Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности</li> <li>- Пути обеспечения ресурсосбережения.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять необходимые ресурсы;</li> <li>- оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>- оформлять результаты поиска</li> <li>- применять современную научную профессиональную терминологию;</li> <li>- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> <li>- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</li> <li>- использовать современное программное обеспечение</li> <li>- писать простые связанные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</li> <li>- Визуально и экспериментально определять техническое состояние узлов, агрегатов и механизмов транспортного средства;</li> <li>- Подбирать необходимый инструмент и оборудование для проведения работ.</li> <li>- Определять возможность, необходимость и экономическую целесообразность модернизации автотранспортных средств;</li> <li>- Соблюдать нормы экологической безопасности</li> <li>- Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности)</li> </ul> <p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Организовывать работы по модернизации и модификации автотранспортных средств в соответствии с законодательной базой РФ.</li> <li>- Выполнять оценку технического состояния транспортных средств и возможность их модернизации.</li> <li>- Прогнозирование результатов от модернизации автотранспортных средств.</li> </ul>	Опрос по контрольным вопросам

## 5.2 Типовые контрольные задания или иные материалы

### 5.2.1 Оценочные средства при текущем контроле

Текущий контроль по МДК 03.02 «Организация работ по модернизации автотранспортных средств» заключается в опросе обучающихся по контрольным вопросам.

Типовые вопросы:

1. Порядок перерегистрации переоборудованных транспортных средств;
2. Подбор двигателя по типу транспортного средства;
3. Увеличение грузоподъемности автомобиля;
4. Установка самосвальной платформы на грузовых автомобилях.

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;
- 60...79 баллов - при правильном и неполном ответе на два вопроса или правильном и полном ответе



1650517464

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 экзамен, в процессе которого определяется сформированность обозначенных в рабочей программе компетенций. Инструментом измерения сформированности компетенций является ответ на поставленные экзаменационные вопросы. На экзамене обучающийся отвечает на билет, в котором содержится 2 вопроса. Оценка за экзамен выставляется с учетом ответа на вопросы.

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 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	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично

Вопросы к экзамену:

1. Понятие модернизация (реконструкция).
2. Техническое обслуживание и диагностирование автотранспортных средств.
3. Органы управления и контрольно-измерительные приборы.
4. За счет чего меняются свойства бензинов при транспортировке и хранении?
6. Какие точки характеризуют кривую разгонки бензина?
7. Каким должно быть давление масла в прогретом двигателе при номинальной и минимальной частоте вращения коленчатого вала?
8. Перечислите работы по уходу за системой охлаждения, проводимые при различных видах технического обслуживания автомобиля?
9. Назовите возможные неисправности систем смазки и охлаждения и объясните их характерные признаки, способы обнаружения и устранения?
10. Особенности конструкции автомобилей специального назначения.
11. Понятие дооборудование транспортных средств.
12. Понятие модификация транспортных средств.
13. Техническое обслуживание модернизированных автомобилей.
14. Ремонт модернизированных транспортных средств.
15. Модернизация двигателя внутреннего сгорания (ДВС).
16. Способы улучшения эксплуатационных показателей ДВС.
17. Конструктивные изменения в цилиндро-поршневой группе (ЦПГ).
18. Доработка блока и головки блока цилиндров (ГБЦ).
19. Способы увеличения подачи воздуха и топлива в цилиндры ДВС.
20. Дооборудование автомобилей для работы на газовом топливе.
21. Дооборудование автомобилей системами предпускового подогрева.
22. Назначение, общее устройство и правила эксплуатации подогревателей Webasto.
23. Улучшение аэродинамических характеристик автомобилей.
24. Теоретические основы аэродинамики.
25. Целесообразность и правила установки аэродинамических обвесов и спойлеров.
26. Тюнинг трансмиссии автомобилей.
27. Усиленные коробки передач и диски сцепления.
28. Специальные карданные передачи. Самоблокирующиеся дифференциалы.



1650517464

29. Модернизация ходовой части автомобилей.
30. Применение материалов из полиуретана.
31. Изучения ассортимента колес и колесных дисков применяемых для тюнинга.
32. Регулировка подвески.
33. Модернизация тормозной системы автомобилей.
34. Установка дисковых вентилируемых тормозов с улучшенными характеристиками.
35. Модернизация электрооборудования, установка видеоакустических систем.
36. Улучшение виброакустической комфортабельности автомобилей.
37. Назначение и ассортимент шумопоглощающих и вибродемпфирующих материалов. Технология их применения
38. Установка противоугонных систем и комплексов. Ассортимент и функциональные возможности охранных систем
39. Скрытое бронирование автомобилей.
40. Оснащение автомобилей оперативных служб спецоборудованием.

### **5.2.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций**

При проведении промежуточного контроля в форме экзамена 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 экзамена. Далее преподаватель раздает экзаменационные 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



1650517464

## **7. Внесение дополнений по филиалу КузГТУ в г. Прокопьевске**

### **7.1 Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля):**

#### **Основная литература**

1. Виноградов, В. М. Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей. Механизмы и приспособления : учеб. пособие / В.М. Виноградов, И.В. Бухтеева, А.А. Черепашин. — 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> (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке.

2. Автоматические системы транспортных средств : учебник / В.В. Беляков, Д.В. Зезюлин, В.С. Макаров, А.В. Тумасов. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 352 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-571-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1920326> (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке.

#### **Дополнительная литература**

3. Мигаль, В. Д. Методы технической диагностики автомобилей : учебное пособие / В.Д. Мигаль, В.П. Мигаль. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 417 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0797-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2079931> (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке.

4. Туревский, И. С. Техническое обслуживание автомобилей зарубежного производства : учебное пособие / И.С. Туревский. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 208 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0758-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1242552> (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке.

### **7.2 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля):**

Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой (№ 042)

- Рабочее место преподавателя;
- посадочные места по количеству обучающихся – 28;
- доска меловая;

- стеллаж для деталей и агрегатов – 4 шт.; монтажный стол – 3 шт; шасси автомобиля ЗиЛ-43140 с системами управления, двигателем, трансмиссией; комплект плакатов «Инструктивная карта по эксплуатации автомобилей ЗиЛ»; стенд «Рулевой механизм ЗиЛ»; двигатель ЗМЗ-53; двигатель КамАЗ-740 с КП; стенд «Ведущий мост с дифференциалом повышенного трения в сборе»; модель грузового автомобиля ЗИЛ-43140 (дифференциал проходного ведущего моста с главной передачей в сборе; конический дифференциал в сборе; коробка передач; блок цилиндров и т.д.); тормозной барабан КрАЗ; вакуумный усилитель тормозов; комплект плакатов по устройству грузового автомобиля; турбина компрессора; стенд «Насос гидроусилителя рулевого управления»; прибор для измерения суммарного люфта рулевого управления автотранспортных средств (ИСЛ-401); прибор проверки фар (ОПК-С); задний мост; макет ДВС; раздаточная коробка автомобиля УАЗ; ТНВД; измеритель светового коэффициента пропускания автомобильных стекол («Свет»).

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 филиала КузГТУ в г. Прокопьевске.