


Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 14.07.2023 09:51:33  
Уникальный программный ключ:  
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8557b37cafb4

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**имени А.А. ЕЖЕВСКОГО**  
Колледж автомобильного транспорта и агротехнологий

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор

  
Н.Н. Бельков  
«31» марта 2023 г

Рабочая программа профессионального модуля

ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств

Специальность: 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей,  
систем и агрегатов автомобилей  
(программа подготовки специалистов среднего звена)

Форма обучения: очная/заочная  
1-3 курс; 1-5 семестр/ 2,3,4курс (на базе 11 кл)

## **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **Цель освоения дисциплины:**

- дать будущим специалистам знания по конструкции, основам теории, автомобилей необходимые для эффективного использования этих машин в агропромышленном комплексе.
- формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков в области технического обслуживания и ремонта автомобильного транспорта.

### **Основные задачи освоения профессионального модуля:**

– изучение основ конструкции и теории рабочих процессов автомобилей; методов обоснования их конструктивных и регулировочных параметров; методов определения энергетических и экономических показателей автомобилей, двигателей;

– изучение характерных неисправностей и износов составных элементов машин и их влияния на технико-экономические, экологические и показатели надежности автомобилей.

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить вид профессиональной деятельности ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

В профессиональный модуль ПМ 01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств входят:

МДК 01.02 Устройство автомобилей,

МДК 01.02 Автомобильные эксплуатационные материалы

МДК 0.1.03 Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей

МДК 0.1.04 Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей

МДК 01.05 Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей

МДК 01.06 Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей

МДК 01.07 Ремонт кузовов автомобилей

## **1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Профессиональный модуль ПМ 01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств в обязательной части цикла профессиональных дисциплин учебного плана находятся: МДК01.01 Устройство автомобилей;

МДК 01.03 Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей; МДК 01.04 Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей.

Вариативная часть: МДК 01.02 Автомобильные эксплуатационные материалы;

МДК01.05 Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей; МДК 01.06 Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей;

МДК 01.07 Ремонт кузовов автомобилей.

Профессиональный модуль изучается на

1 курсе -1,2 семестр; 2 курсе -3,4 семестры; 3 курс-5 семестр (очное обучение) 2-4 курсы (заочного обучения)

## 2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен овладеть умениями и знаниями в целях приобретения следующих компетенций

Код	Наименование компетенции (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
	Общие компетенции	В области знания и понимания (А)
Вид деятельности: Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей		<p><b>Уметь:</b> 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</p> <p><b>Знать:</b> номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команд.	<p><b>Уметь:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p><b>Знать:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	<p><b>Уметь:</b> применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение.</p>

		<b>Знать:</b> современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
	<b>Профессиональные компетенции</b>	<b>В области интеллектуальных навыков (В)</b>
ПК 1.1	Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей	<p><b>знать:</b> устройство и основы теории подвижного состава автомобильного транспорта; классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильного двигателя; методы и технологии технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей; показатели качества и критерии выбора автомобильных эксплуатационных материалов; основные положения действующей нормативной документации технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей.</p> <p><b>уметь:</b> осуществлять технический контроль автотранспорта; выбирать методы и технологии технического обслуживания и ремонта автомобильного двигателя; разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта двигателя; выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту автомобильных двигателей; осуществлять самостоятельный поиск</p>

ПК 1.2	Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации	необходимой информации для решения профессиональных задач. <b>иметь практический опыт</b> в: проведении технического контроля и диагностики автомобильных двигателей; разборке и сборке автомобильных двигателей; осуществлении технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей.
ПК 1.3	Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией	
	<b>Общие компетенции</b>	<b>В области знания и понимания (А)</b>
Вид деятельности: Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей		<b>Уметь:</b> 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
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	<b>Знать:</b> номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
ОК 04	. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команд.	<b>Уметь:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности

		<p><b>Знать:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	<p><b>Уметь:</b> применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение.</p>
		<p><b>Знать:</b> современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности</p>
	<b>Профессиональные компетенции</b>	<b>В области интеллектуальных навыков (В)</b>
ПК 2.1	Осуществлять диагностику электрооборудования и электронных систем автомобилей	<p><b>знать:</b> классификацию, основные характеристики и технические параметры элементов электрооборудования и электронных систем автомобиля; методы и технологии технического обслуживания и ремонта элементов электрооборудования и электронных систем автомобиля; базовые схемы включения элементов электрооборудования; свойства, показатели качества и критерии выбора автомобильных эксплуатационных материалов.</p> <p><b>уметь:</b> выбирать методы и технологии технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей; разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и</p>
ПК 2.2	Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей согласно технологической документации	
ПК 2.3	Проводить ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с технологической документацией	

		<p>ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей;</p> <p>выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования и электронных систем автотранспортных средств;</p> <p>осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач.</p> <p><b>иметь практический опыт в:</b></p> <p>проведении технического контроля и диагностики электрооборудования и электронных систем автомобилей;</p> <p>осуществлении технического обслуживания и ремонта автомобилей и автомобильных двигателей.</p>
	<b>Общие компетенции</b>	<b>В области знания и понимания (А)</b>
Вид деятельности: Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей		<b>Уметь:</b> определять задачи для поиска информации;
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	<p>определять необходимые источники информации;</p> <p>планировать процесс поиска;</p> <p>структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> <p><b>Знать:</b> номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</p> <p>приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>
ОК 04	. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команд.	<b>Уметь:</b> организовывать работу коллектива и команды;
		<p>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>



		<b>Знать:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	<b>Уметь:</b> применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение.
		<b>Знать:</b> современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
	<b>Профессиональные компетенции</b>	<b>В области интеллектуальных навыков (В)</b>
ПК 3.1	Осуществлять диагностику трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей	<b>знать:</b> классификацию, основные характеристики и технические параметры шасси автомобилей; методы и технологии технического обслуживания и ремонта шасси автомобилей.
ПК 3.2	Осуществлять техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей согласно технологической документации	<b>уметь:</b> осуществлять технический контроль шасси автомобилей; выбирать методы и технологии технического обслуживания и ремонта шасси автомобилей; разрабатывать, осуществлять технологический процесс и выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту элементов трансмиссии, ходовой части и органов управления автотранспортных средств.
ПК 3.3	Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией	<b>иметь практический опыт</b> в: проведении технического контроля и диагностики агрегатов и узлов автомобилей; осуществлении технического обслуживания и ремонта

		элементов трансмиссии, ходовой части и органов управления автотранспортных средств.
	<b>Общие компетенции</b>	<b>В области знания и понимания (А)</b>
Вид деятельности: Проведение кузовного ремонта		<b>Уметь:</b> 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
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	<b>Знать:</b> номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команд.	<b>Уметь:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности <b>Знать:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	<b>Уметь:</b> применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение.

		<b>Знать:</b> современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
	<b>Профессиональные компетенции</b>	<b>В области интеллектуальных навыков (В)</b>
ПК 4.1	Выявлять дефекты автомобильных кузовов	<b>знать:</b> классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильных кузовов; правила оформления технической и отчетной документации; методы оценки и контроля качества ремонта автомобильных кузовов. <b>уметь:</b> выбирать методы и технологии кузовного ремонта; разрабатывать и осуществлять технологический процесс кузовного ремонта; выполнять работы по кузовному ремонту. <b>иметь практический опыт в:</b> проведении ремонта и окраски кузовов.
ПК 4.2	Проводить ремонт повреждений автомобильных кузовов	
ПК 4.3	Проводить окраску автомобильных кузовов	

### 3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость профессионального модуля составляет 1466 часов

#### 4.1. Объем профессионального модуля и виды учебной работы:

##### 4.1.1. Очная форма обучения:

**ПМ 01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств**  
очное обучение-семестр 1-5; заочное обучение – 2 - 4курсы. Вид отчетности – *квалификационный экзамен 5 семестр - очного обучения, 4курс –заочного обучения*

Вид учебной работы	Объем часов всего					
	Всего	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр
<b>Общая трудоемкость модуля</b>	<b>1466</b>	<b>98</b>	<b>316</b>	<b>450</b>	<b>368</b>	<b>234</b>
<b>Обязательная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>1360</b>	<b>74</b>	<b>300</b>	<b>420</b>	<b>356</b>	<b>210</b>
в том числе:						
Лекции (Л)	420	48	44	174	110	44
Практические занятия (ПЗ)	308	20	252	198	240	144
Лабораторные работы (ЛР)	42			36		
Курсовой проект (КП)	20					20
Курсовая работа (КР)						
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>58</b>	<b>24</b>	<b>16</b>	<b>12</b>		<b>6</b>
Расчетно-графическая работа (РГР)	-					
Реферат (Р)	-					
Эссе (Э)	-					
Контрольная работа	-					
Самостоятельное изучение разделов	-					
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)						
Консультации	<b>30</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>2</b>
Промежуточной аттестации	<b>48</b>			18	12	18
Учебная практика УП01.01	<b>468</b>		216	108	144	
Производственная практика ПП.01.01.	<b>108</b>					108

**МДК 01.01 Устройство автомобилей** семестр 1-3; Вид отчетности –  
(1,2 семестр) контрольная работа;(3 семестр) в форме экзамена

Вид учебной работы	Объем часов			
	всего	1 семестр	2 семестр	3 семестр
<b>Общая трудоемкость МДК</b>	<b>252</b>	<b>98</b>	<b>100</b>	<b>54</b>
<b>Обязательная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>206</b>	<b>74</b>	<b>84</b>	<b>48</b>
в том числе:				
Лекции (Л)	<b>118</b>	48	44	26
Практические занятия (ПЗ)	<b>68</b>	20	36	12
Лабораторные работы (ЛР)	<b>6</b>			6
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>40</b>	<b>24</b>	<b>16</b>	
<b>Консультация</b>	<b>14</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
Курсовой проект (КП)				
Курсовая работа (КР)	-			
Расчетно-графическая работа (РГР)	-			
Реферат (Р)	-			
Эссе (Э)	-			
Контрольная работа				
Самостоятельное изучение разделов	-			
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)				
Промежуточная аттестация	6			6
Подготовка и сдача экзамена				
Подготовка и сдача зачета	-			

**МДК 01.02 Автомобильные эксплуатационные материалы**

Семестр 3; Вид отчетности – *3 семестр в форме экзамена.*

Вид учебной работы	Объем часов	
	Всего	3 семестр
<b>Общая трудоемкость МДК</b>	<b>84</b>	<b>84</b>
<b>Обязательная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>78</b>	<b>78</b>
в том числе:		
Лекции (Л)	36	36
Практические занятия (ПЗ)	16	16
Лабораторные работы (ЛР)	22	22
Курсовой проект (КП)		
Курсовая работа (КР)		
<b>Самостоятельная работа:</b>		
Расчетно-графическая работа (РГР)		
Реферат (Р)		
Эссе (Э)		
Контрольная работа		
Самостоятельное изучение разделов		

Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)		
Подготовка и сдача экзамена		
Подготовка и сдача зачета		
Консультации	<b>4</b>	4
Промежуточной аттестации	<b>6</b>	6

**МДК 01.03 Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей** семестр 5; Вид отчетности – (5семестр) в форме курсовых проектов, (5семестры) в форме экзамена;

Вид учебной работы	Объем часов	
	всего	5семестр
<b>Общая трудоемкость МДК</b>	<b>114</b>	<b>114</b>
<b>Обязательная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>102</b>	<b>102</b>
в том числе:		
Лекции (Л)	<b>44</b>	44
Практические занятия (ПЗ)	<b>36</b>	36
Лабораторные работы (ЛР)		
Курсовой проект(П)	<b>20</b>	20
Практическая подготовка		
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>6</b>	<b>6</b>
Расчетно-графическая работа (РГР)		
Реферат (Р)		
Эссе (Э)		
Контрольная работа		
Самостоятельное изучение разделов		
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)		
Подготовка и сдача экзамена		
Подготовка и сдача зачета		
Консультации	<b>2</b>	2
Промежуточной аттестации	6	6

**МДК 01.04 Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей** семестр 3; Вид отчетности – (,3семестр) в форме- зачёта

Вид учебной работы	Объем часов		
	всего	3 семестр	
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>96</b>	96	
<b>Обязательная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>96</b>	96	
в том числе:			
Лекции (Л)	<b>52</b>	52	
Практические занятия (ПЗ)	<b>44</b>	44	
Лабораторные работы (ЛР)			
Курсовой работы(КР)			

<b>Самостоятельная работа:</b>			
Расчетно-графическая работа (РГР)			
Реферат (Р)			
Эссе (Э)			
Контрольная работа			
Самостоятельное изучение разделов			
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)			
Подготовка и сдача экзамена			
Подготовка и сдача зачета			
Консультации			
Промежуточной аттестации			

**МДК 01.05 Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей семестр 3,; Вид отчетности –(3семестр) в форме экзамена**

Вид учебной работы	Объем часов	
	всего	3семестр
<b>Общая трудоемкость МДК</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>Обязательная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>90</b>	<b>90</b>
в том числе:		
Лекции (Л)	<b>60</b>	60
Практические занятия (ПЗ)	<b>18</b>	18
Лабораторные работы (ЛР)	<b>8</b>	8
Курсовой работы(КР)		
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>12</b>	<b>12</b>
Расчетно-графическая работа (РГР)		
Реферат (Р)		
Эссе (Э)		
Контрольная работа		
Самостоятельное изучение разделов		
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)		
Подготовка и сдача экзамена		
Подготовка и сдача зачета		
Консультации	<b>4</b>	4
Промежуточной аттестации	<b>6</b>	6

**МДК 01.06 Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей**  
 семестр 4; Вид отчетности в форме – (4семестр) экзамена

Вид учебной работы	Объем часов	
	всего	4 семестр
<b>Общая трудоемкость МДК</b>	<b>110</b>	110
<b>Обязательная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>104</b>	104
в том числе:		
Лекции (Л)	<b>50</b>	50
Практические занятия (ПЗ)	<b>50</b>	50
Лабораторные работы (ЛР)		
Курсовой работы(КР)		
<b>Самостоятельная работа:</b>		
Расчетно-графическая работа (РГР)		
Реферат (Р)		
Эссе (Э)		
Контрольная работа		
Самостоятельное изучение разделов		
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)		
Промежуточная аттестация	<b>6</b>	6
Консультации	<b>4</b>	4

**МДК 01.07 Ремонт кузовов автомобилей** семестр 4; Вид отчетности (4семестр)  
 в форме –экзамена

Вид учебной работы	Объем часов	
	всего	4 семестр
<b>Общая трудоемкость МДК</b>	<b>114</b>	114
<b>Обязательная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>108</b>	108
в том числе:		
Лекции (Л)	<b>60</b>	60
Практические занятия (ПЗ)	<b>46</b>	46
Лабораторные работы (ЛР)		
Курсовой работы(КР)		
<b>Самостоятельная работа:</b>		
Расчетно-графическая работа (РГР)		
Реферат (Р)		
Контрольная работа		
Самостоятельное изучение разделов		
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)		
Подготовка и сдача экзамена		
Промежуточная аттестация	<b>6</b>	6
Консультации	<b>2</b>	2



#### 4.1.2. Заочная форма обучения:

**ПМ 01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта 2-4курс; Вид отчетности** *квалификационный экзамен-4 курс*

Вид учебной работы	Объем часов			
	Всего	2курс	3 курс	4курс
<b>Общая трудоемкость модуля</b>	<b>1466</b>	388	748	330
<b>Обязательная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>166</b>	248	342	152
в том числе:				
Лекции (Л)	<b>56</b>	12	38	12
Практические занятия (ПЗ)	<b>68</b>	236	290	120
Лабораторные работы (ЛР)	<b>14</b>		14	
Курсовой проект (КП)	<b>20</b>			20
Практическая подготовка	<b>8</b>			
<b>Самостоятельная работа:</b>				
Курсовая работа (КР)(ПР)				
Расчетно-графическая работа (РГР)	-			
Реферат (Р)	-			
Эссе (Э)	-			
Контрольная работа	-			
Самостоятельное изучение разделов	<b>676</b>	140	376	160
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)				
УП 01.01	<b>468</b>	216	252	
ПП 01.01	<b>108</b>			108
Подготовка и сдача экзамена				
Подготовка и сдача зачета				
Промежуточная аттестация	<b>48</b>		30	18

**МДК 01.01 Устройство автомобилей курс 2,3; Вид отчетности -2курс-итоговые письменные работы,(3 курс) в форме экзамена**

Вид учебной работы	Объем часов		
	всего	2 курс	3 курс
<b>Общая трудоемкость МДК</b>	<b>252</b>	<b>172</b>	<b>80</b>
<b>Обязательная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>60</b>	<b>32</b>	<b>28</b>
в том числе:			
Лекции (Л)	24	12	12
Практические занятия (ПЗ)	32	20	12
Лабораторные работы (ЛР)	4		4
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>186</b>	<b>140</b>	<b>46</b>
<b>Консультация</b>			
Курсовой проект (КП)			
Курсовая работа (КР)	-		
Расчетно-графическая работа (РГР)	-		

Реферат (Р)	-		
Эссе (Э)	-		
Контрольная работа			
Самостоятельное изучение разделов	-		
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)			
Промежуточная аттестация	6		6
Подготовка и сдача экзамена			
Подготовка и сдача зачета	-		

## МДК 01.02 Автомобильные эксплуатационные материалы

*Курс 3, Вид отчетности 3курс –экзамен, домашние контрольные работы*

Вид учебной работы	Объем часов	
	всего	3курс
<b>Общая трудоемкость МДК</b>	<b>84</b>	84
<b>Обязательная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>14</b>	14
в том числе:		
Лекции (Л)	<b>4</b>	4
Практические занятия (ПЗ)		
Лабораторные работы (ЛР)	<b>10</b>	10
Курсовой проект (КП)		
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>64</b>	64
Курсовая работа (КР)	-	-
Расчетно-графическая работа (РГР)		-
Реферат (Р)	-	-
Эссе (Э)		-
Контрольная работа	-	-
Самостоятельное изучение разделов		
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)		
Промежуточная аттестация	<b>6</b>	6
Подготовка и сдача экзамена		
Подготовка и сдача зачета		

**МДК 01.03** Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей

*Курс 4, Вид отчетности 4курс – экзамен,; 4 курс – курсовое проектирование*

Вид учебной работы	Объем часов	
	всего	4курс
<b>Общая трудоемкость МДК</b>	<b>114</b>	<b>114</b>
<b>Обязательная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>32</b>	<b>32</b>
в том числе:		
Лекции (Л)	4	6
Практические занятия (ПЗ)		6
Лабораторные работы (ЛР)		
Курсовой проект (КП)	20	20
Практическая подготовка		
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>76</b>	<b>76</b>
Курсовая работа (КР)	-	
Расчетно-графическая работа (РГР)		
Реферат (Р)	-	
Эссе (Э)		
Контрольная работа	-	
Самостоятельное изучение разделов		
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)		
Промежуточная аттестация	6	6
Подготовка и сдача экзамена		
Подготовка и сдача зачета		

**МДК 01.04** Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей  
*Курс 4, Вид отчетности 4курс – зачет; 4 курс – домашние контрольные работы*

Вид учебной работы	Объем часов	
	всего	4 курс
<b>Общая трудоемкость МДК</b>	<b>96</b>	96
<b>Обязательная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>12</b>	12
в том числе:		
Лекции (Л)	6	6
Практические занятия (ПЗ)	6	6
Лабораторные работы (ЛР)		
Курсовой проект (КП)		
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>84</b>	84
Курсовая работа (КР)	-	
Расчетно-графическая работа (РГР)		
Реферат (Р)	-	
Эссе (Э)		
Контрольная работа	-	

Самостоятельное изучение разделов		
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)		
Подготовка и сдача экзамена		
Подготовка и сдача зачета		
Промежуточная аттестация		

**МДК 01.05** Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей

*Курс 3, Вид отчетности 3 курс – домашние контрольные работы, 3 курс – экзамен;*

Вид учебной работы	Объем часов	
	всего	3 курс
<b>Общая трудоемкость МДК</b>	<b>108</b>	108
<b>Обязательная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>18</b>	18
в том числе:		
Лекции (Л)	<b>6</b>	6
Практические занятия (ПЗ)	<b>12</b>	12
Лабораторные работы (ЛР)		
Курсовой проект (КП)		
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>84</b>	84
Курсовая работа (КР)		
Расчетно-графическая работа (РГР)		
Реферат (Р)		
Эссе (Э)		
Контрольная работа		
Самостоятельное изучение разделов		
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)		
Подготовка и сдача экзамена		
Подготовка и сдача зачета		
Промежуточная аттестация	<b>6</b>	6

**МДК 01.06** Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей

*Курс 3, Вид отчетности 3 курс – экзамен,; 3 курс – домашние контрольные работы*

Вид учебной работы	Объем часов	
	всего	3 курс
<b>Общая трудоемкость МДК</b>	<b>110</b>	110
<b>Обязательная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>22</b>	22
в том числе:		
Лекции (Л)	<b>8</b>	8
Практические занятия (ПЗ)	<b>14</b>	14
Лабораторные работы (ЛР)		

Курсовой проект (КП)		
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>82</b>	82
Курсовая работа (КР)		
Расчетно-графическая работа (РГР)		
Реферат (Р)		
Эссе (Э)		
Контрольная работа		
Самостоятельное изучение разделов		
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)		
Подготовка и сдача экзамена	6	6
Подготовка и сдача зачета		
Промежуточная аттестация		

### МДК 01.07 Ремонт кузовов автомобилей

*Курс 3, Вид отчетности 3 курс – экзамен, ; 3 курс – итоговые письменные контрольные работы*

Вид учебной работы	Объем часов	
	всего	3курс
<b>Общая трудоемкость МДК</b>	<b>114</b>	114
<b>Обязательная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>8</b>	8
в том числе:		
Лекции (Л)	<b>8</b>	8
Практические занятия (ПЗ)		
Лабораторные работы (ЛР)		
Курсовой проект (КП)		
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>100</b>	100
Курсовая работа (КР)		
Расчетно-графическая работа (РГР)		
Реферат (Р)		
Эссе (Э)		
Контрольная работа		
Самостоятельное изучение разделов		
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)		
Подготовка и сдача экзамена	6	6
Подготовка и сдача зачета		
Промежуточная аттестация		

## 5. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Содержание профессионального модуля, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества часов и видов учебных занятий:

#### 5.1.1 Очная форма обучения:

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), межпрофессиональных модульных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>ПМ 01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств</b>			
<b>МДК 01.01 Устройство автомобилей</b>		<b>252</b>	
Тема 1.1. Общее устройство двигателя	<b>Содержание</b> Введение. Общие сведения о двигателях Рабочие циклы ДВС Рабочие циклы ДВС	<b>20</b> 2 2 2	
	Рабочие циклы многоцилиндровых двигателей Рабочие циклы многоцилиндровых двигателей Кривошипно-шатунный механизм – назначение, устройство, принцип работы Устройство шатунно-поршневой группы. Устройство коленчатого вала и маховика Механизм газораспределения – назначение, устройство, принцип работы Устройство клапанного механизма. Фазы газораспределения . Устройство клапанного механизма. Фазы газораспределения. <b>Практические занятия</b> Устройство кривошипно-шатунного механизма Выполнение заданий по изучению устройства и работы кривошипно-шатунных механизмов различных двигателей	2 2 2 2 2 2 2 <b>10</b> 2 2	2 2 2 1 1 2 2  3 3

	Устройство газораспределительного механизма	2	3
	Выполнение заданий по изучению устройства и работы газораспределительных механизмов различных двигателей	2	3
	Выполнение заданий по изучению устройства и работы газораспределительных механизмов различных двигателей	2	3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> - подготовка сообщения о роли автомобильной техники в промышленности и стандартизации автомобилей - графическое изображение состояния работы двигателя внутреннего сгорания - работа с конспектами лекций для подготовки к контрольной работе	4	3
Тема 1.2 Системы обеспечения двигателя	<b>Содержание</b>	<b>16</b>	
	Система охлаждения – назначение, устройство, принцип работы	2	2
	Система охлаждения – назначение, устройство, принцип работы	2	2
	Устройство и работа приборов жидкостной системы охлаждения	2	2
	Система смазки – назначение, устройство, принцип работы	2	2
	Устройство и работа приборов системы смазки. Вентиляция картера двигателя.	2	2
	Система питания – назначение, устройство, принцип работы карбюраторных ДВС	2	2
	Система питания – назначение, устройство, принцип работы дизельных ДВС	2	2
	Система питания газовых двигателей. Характеристика	2	2
	<b>Практические занятия</b>	<b>6</b>	
	Выполнение заданий по изучению устройства и работы систем охладений различных двигателей.	2	3
	Выполнение заданий по изучению устройства и работы смазочных систем различных двигателей.	2	3
	Выполнение заданий по изучению устройства и работы систем питания двигателей различных двигателей.	2	3
Тема 1.3 Трансмиссия	<b>Содержание</b>	<b>16</b>	
	Общее устройство трансмиссий	2	2
	Сцепление и его виды на автомобиле	2	2
	Сцепление и его виды на автомобиле	2	2
	Коробка передач и раздаточная коробка	2	2
	Автоматическая коробка передач автомобиля	2	2
	Автоматическая коробка передач автомобиля	2	2

	Карданная передача	2	2
	Ведущие мосты	2	2
	<b>Практические занятия</b>	<b>16</b>	
	Изучение устройства и работы сцеплений и их приводов	2	3
	Изучение устройства и работы сцеплений и их приводов	2	3
	Изучение устройства и работы коробок передач	2	3
	Изучение устройства и работы коробок передач	2	3
	Изучение устройства и работы карданных передач	2	3
	Изучение устройства и работы карданных передач	2	3
	Изучение устройства и работы ведущих мостов	2	3
	Изучение устройства и работы ведущих мостов	2	3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> - зарисовка устройства сцепления - зарисовка устройства коробки передач и раздаточной коробки - зарисовка устройства карданной передачи - зарисовка устройства ведущих мостов - работа с конспектами лекций для подготовки к контрольной работе	2	3
Тема 1.4 Характерные неисправности трансмиссии	<b>Содержание</b>	<b>16</b>	
	Неисправности сцепления и методы их устранения	2	2
	Неисправности сцепления и методы их устранения	2	2
	Неисправности коробки передачи и раздаточной коробки и методы их устранения	2	2
	Неисправности коробки передачи и раздаточной коробки и методы их устранения	2	2
	Неисправности карданной передачи и методы их устранения	2	2
	Неисправности карданной передачи и методы их устранения	2	2
	Неисправности ведущих мостов и методы их устранения	2	2
	Неисправности ведущих мостов и методы их устранения	2	2
	<b>Практические занятия</b>	<b>22</b>	
	Диагностика и устранение неисправности сцепления.	2	3
	Диагностика и устранение неисправности сцепления.	2	3
	Диагностика и устранение неисправности сцепления.	2	3
	Устройство коробки перемены передач,	2	3
	Диагностика и устранение неисправности коробки передачи и раздаточной коробки .	2	3
	Диагностика и устранение неисправности коробки передачи и раздаточной коробки .	2	3



	Устройство карданной передачи	2	3
	Диагностика и устранение неисправности карданной передачи	2	3
	Диагностика и устранение неисправности карданной передачи	2	3
	Диагностика и устранение неисправности ведущих мостов	2	3
	Диагностика и устранение неисправности ведущих мостов	2	3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> - подготовка сообщения по теме «Инновационные методы устранения неисправностей сцепления» - подготовка презентации по теме «Новейшие технологии и устройства по диагностике неисправностей трансмиссии» - работа с конспектами лекций для подготовки к контрольной работе	2	3
Тема 1.5 Несущая система, подвеска, колеса.	<b>Содержание</b>	<b>28</b>	
	Конструкции рам автомобилей	2	2
	Тягово-сцепное устройство , опорно-сцепное устройство, лебедка	2	2
	Передний управляемый мост	2	2
	Углы установки колес. Наклоны шкворней .	2	2
	Углы установки колес. Наклоны шкворней .	2	2
	Колеса и шины	2	2
	Устройство бездисковых колес. Маркировка шин.	2	2
	Устройство бездисковых колес. Маркировка шин.	2	2
	Типы подвесок, назначение, принцип работы	2	2
	Устройство и работа амортизаторов. Устройство рессор	2	2
	Устройство и работа амортизаторов. Устройство рессор	2	2
	Виды кузов, кабин различных автомобилей	2	2
	Виды кузов, кабин различных автомобилей	2	2
	Отопление и вентиляция кабины. Подъемный механизм.	2	2
	<b>Практические занятия</b>	<b>16</b>	
	Изучение устройства и работы управляемых мостов	2	3
	Монтаж демонтаж колес	2	3
	Изучение устройства и работы подвесок	2	3
	Устройство амортизаторной стойки	2	3
	Изучение устройства и работы автомобильных колес и шин	2	3

	Схема перестановки колес	2	3
	Изучение устройства и работы кузовов, кабин и оборудования, размещенных в них	2	3
	Изучение устройства и работы кузовов, кабин и оборудования, размещенных в них	2	3
Тема 1.6 Системы управления.	<b>Содержание</b>	<b>22</b>	
	Назначение, устройство, принцип действия рулевого управления	2	2
	Работа рулевого механизма и привода, поворот автомобиля.	2	2
	Работа рулевого механизма и привода, поворот автомобиля.	2	2
	Усилители рулевых приводов	2	2
	Насосы рулевых приводов.	2	2
	Назначение, устройство, принцип действия тормозных систем	2	2
	Назначение, устройство, принцип действия тормозных систем	2	2
	Работа и устройство гидравлических тормозных систем	2	2
	Работа и устройство пневматических тормозных систем	2	2
	Работа и устройство стояночного и комбинированного тормоза	2	2
	Работа и устройство стояночного и комбинированного тормоза	2	2
	<b>Практические занятия</b>	<b>24</b>	
	Выполнение заданий по составлению технологической карты разбора механизмов рулевого управления	2	3
	Схема поворота. Рулевая трапеция. Устройство и принцип работы рулевого управления с электронным усилителем автомобиля	2	3
	Выполнение заданий по составлению технологической карты разбора механизмов тормозных систем	2	3
	Проверка развала схождения колес на стенде	2	3
	Выполнение заданий по составлению технологической карты разбора механизмов стояночного и комбинированного тормоза	2	3
	Выполнение заданий по составлению технологической карты разбора механизмов стояночного и комбинированного тормоза	2	3
	Выполнение заданий по составлению технологической карты разбора гидроусилителя руля	2	3
Выполнение заданий по составлению технологической карты разбора гидроусилителя руля	2	3	

	Схема поворота. Рулевая трапеция.	2	3
	Устройство тормозной системы с системой АВС	2	3
	Выполнение заданий по составлению технологической карты разбора насоса гидроусилителя руля	2	3
	Выполнение заданий по составлению технологической карты разбора насоса гидроусилителя руля	2	3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> - нарисовать схему поворота автомобиля -нарисовать схему стояночного и комбинированного тормоза -нарисовать схему насоса гидроусилителя руля - работа с конспектом лекций для подготовки к к/р Рефераты, сообщения, презентации Темы работ: 1.Особенности устройства кривошипно-шатунного механизма 2.Особенности устройства газораспределительного механизма 3.Система питания с впрыском топлива 4.Конструкции подвесок 5.Механизмы управления	6	3
	<b>Лабораторная работа</b>	<b>6</b>	
	Устройство кривошипно-шатунного механизма. Устройство газораспределительного механизма Разработка технологической карты	2	3
	Устройство коробки перемены передач. Устройство карданной передачи разработка технологической карты	2	3
	Устройство амортизаторной стойки. Разработка технологической карты	2	3
	<b>Консультация</b>	14	
	<b>Промежуточная аттестация</b>	6	
	<b>Итого</b>	252	
	<b>МДК. 01.02 Автомобильные эксплуатационные материалы</b>	<b>84</b>	
Тема 2. 1 Общие	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	

сведения о топливах	1	Назначение автомобильных топлив. Классификация автомобильных топлив по агрегатному состоянию, по теплоте сгорания, по целевому назначению и по исходному сырью. Нефть, ее состав.	2	2
	2	Влияние химического состава нефти на свойства получаемых топлив и масел. Получение топлив	2	2
	3	Вторичная переработка нефти методами термической деструкции и синтеза	2	2
	<b>Практические занятия</b>		не предусмотрены	
Самостоятельная работа 1.Закрепление и систематизация знаний: работа с конспектом лекции, ответы на контрольные вопросы, интернет сайтами. 2.Формирование умений: подготовка к лабораторным работам (проработка учебной и специальной технической литературы.)			не предусмотрены	
Тема2 .2 Автомобильные топливо	<b>Содержание</b>		<b>10</b>	
	1	Автомобильные бензины, эксплуатационные требования к ним	2	2
	2	Детонационная стойкость. Ассортимент бензинов.	2	2
	3	Дизельные топлива, эксплуатационные требования к ним.	2	2
	4	Самовоспламеняемость дизельных топлив. Ассортимент дизельных топлив.	2	2
	5	Газообразные углеводородные топлива. Основы применения нетрадиционных видов топлива. Экономия топлива. Качество топлива.	2	2
	<b>Практические занятия</b>		<b>12</b>	
	1	Определение качества бензина по внешним признакам.	2	
	2	Определение качества бензина по внешним признакам.	2	
	3	Анализ на содержание водорастворимых кислот и щелочей	2	
	4	Анализ на содержание водорастворимых кислот и щелочей.	2	
	5	Определение качества дизельного топлива (кинематическая вязкость, плотность дизельного топлива)	2	
6	Определение качества дизельного топлива (кинематическая вязкость, плотность дизельного топлива)	2		
Самостоятельная работа 1.Закрепление и систематизация знаний: работа с конспектом лекции, ответы на контрольные вопросы, интернет сайтами.			не предусмотрены	

2. Формирование умений: подготовка к лабораторным работам (проработка учебной и специальной технической литературы.)				
Тема 2.3. Общие сведения об автомобильных смазочных материалах	<b>Содержание</b>	<b>10</b>		
	1	Масла для двигателей, требования к маслам, присадки, ассортимент масел.	2	3
	2	Трансмиссионные и гидравлические масла. Классификация и ассортимент масел.	2	3
	3	Автомобильные пластические смазки, требования к ним.	2	2
	4	Экономия смазочных материалов.	2	2
	5	Качество смазочных материалов.	2	2
	<b>Лабораторные занятия</b>	<b>18</b>		
	1	Определение качества бензинов (фракционный состав, содержание кислот и щелочей, наличие олефинов)	2	
	2	Определение качества бензинов (фракционный состав, содержание кислот и щелочей, наличие олефинов)	2	
	3	Определение качества дизельного топлива (кинематическая вязкость, плотность дизельного топлива)	2	
	4	Определение качества дизельного топлива (кинематическая вязкость, плотность дизельного топлива)	2	
	5	Определение качества масел (кинематическая вязкость, температура застывания)	2	
	6	Оценка бензина по внешним признакам. Определение содержания в бензине водорастворимых кислот и щелочей (определение нейтральности бензина)	2	
	7	Оценка бензина по внешним признакам. Определение содержания в бензине водорастворимых кислот и щелочей (определение нейтральности бензина)	2	
8	Оценка испытуемого образца моторного масла по внешним признакам.	2		
9	Оценка пластичной смазки по внешним признакам. Оценка коллоидной стабильности смазки.	2		
Тема 2.4 Автомобильные специальные жидкости.	<b>Содержание</b>	<b>4</b>		
	1	Жидкости для системы охлаждения	2	2
	2	Жидкости для гидравлических систем	2	2
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>	2	
	1	Определение качества антифриза.	2	
	2	Определение качества антифриза.	2	
Тема 2.5	<b>Содержание</b>	<b>6</b>		

Конструкционно-ремонтные материалы	1	Лакокрасочные материалы. Защитные материалы.	2	2
	2	Лакокрасочные материалы. Защитные материалы	2	
	3	Резиновые, уплотнительные, обивочные, электроизоляционные материалы и клеи.	2	
	<b>Лабораторные занятия</b>		<b>4</b>	
	Определение качества лакокрасочных материалов		2	
	Определение качества лакокрасочных материалов		2	
Самостоятельная работа				
1.Закрепление и систематизация знаний: работа с конспектом лекции, ответы на контрольные вопросы, интернет сайтами, составление таблиц для систематизации материала.			не предусмотрены	
2.Формирование умений: подготовка к лабораторным работам (проработка учебной и специальной технической литературы.)				
Консультация			<b>4</b>	
Промежуточная аттестация			<b>6</b>	
Итого			<b>84</b>	
<b><i>МДК.01.03 Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей</i></b>			<b>114</b>	
Тема 3.1 Основы ТО и ремонта подвижного состава АТ	<b>Содержание</b>		<b>22</b>	
	1	Надежность и долговечность автомобиля: Понятие о техническом состоянии автомобиля.	2	2
	2	Причины изменения технического состояния автомобиля	2	2
	3	Факторы, влияющие на интенсивность изменения технического состояния автомобилей	2	2
	4	Закономерности изменения технического состояния автомобилей.	2	2
	5	Закономерности изменения технического состояния автомобилей.	2	2
	6	Система ТО и ремонта подвижного состава.	2	2
	7	Система ТО и ремонте подвижного состава.	2	2
	8	Организация технологического процесса на техническое обслуживание автомобилей	2	2
	9	Организация технологического процесса текущего ремонта подвижного состава	2	2
10	Понятие о технологическом процессе. Изучение чертежа.	2		

	11	Понятие о технологическом процессе. Изучение чертежа		
		<b>Практические занятия</b>	<b>34</b>	
	1	Планирование и учет производства ТО и ТР	2	2
	2	Расчет производственной программы по техническому обслуживанию	2	2
	3	Расчет производственной программы по техническому обслуживанию	2	2
	4	Технологический расчет производственных участков и зон	2	2
	5	Технологический расчет производственных участков и зон	2	2
	6	Основные документы для разработки технологических процессов на ремонт деталей	2	2
	7	Разработка технологических процессов на ремонт деталей, узлов и механизмов	2	2
	8	Разработка технологических процессов на ремонт деталей, узлов и механизмов	2	2
	9	Разработка технологических процессов на ремонт деталей, узлов и механизмов	2	2
	10	Организация ТО и ТР в АТП	2	2
	11	Подбор технологического оборудования и организационной оснастки	2	2
	12	Расчёт технологического оборудования	2	2
	13	Расчёт технологического оборудования	2	2
	14	Технологическая карта	2	2
	15	Технологическая карта	2	2
	16	Планировка зоны(участка)	2	2
	17	Планировка зоны(участка)	2	2
Тема 3.2 Технологическое и диагностическое оборудование, приспособления и инструмент для технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей.		<b>Содержание</b>	<b>14</b>	
	1	Общие сведения о технологическом и диагностическом оборудовании, приспособлениях и инструменте.	2	2
	2	Общие сведения о технологическом и диагностическом оборудовании, приспособлениях и инструменте.	2	2
	3	Оборудование для уборочных, моечных и очистных работ.	2	2
	4	Осмотровое и подъемно-транспортное оборудование.	2	2
	5	Оборудование для смазочно-заправочных работ.	2	2
	6	Оборудование, приспособления и инструмент для разборочно-сборочных работ.	2	2
	7	Диагностическое оборудование.	2	2
		<b>Практические занятия</b>	Не предусмотрено	

Тема 3.3 Документация по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей	<b>Содержание</b>		<b>8</b>	
	1	Заказ-наряд. Приемо-сдаточный акт	2	2
	2	Заказ-наряд. Приемо-сдаточный акт	2	2
	3	Диагностическая карта. Технологическая карта	2	2
	4	Диагностическая карта. Технологическая карта	2	
Практические занятия			Не предусмотрено	
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовому проекту</b>			<b>20</b>	
<b>Тематика курсовых проектов</b>				
1. Проект организации труда зоны ТР автомобилей для ГАТП				
2. Проект организации труда зоны ТР автомобилей для ПАТП				
3. Проект организации труда зоны ТО-1 автомобилей для ПАТП				
4. Проект организации труда зоны УМР автомобилей для ГАТП				
5. Проект организации труда участка по ремонту двигателей для СТОА				
6. Проект организации труда участка по ремонту агрегатов для ПАТП				
7. Проект организации труда участка по ремонту электрооборудования для ГАТП				
8. Проект организации труда участка по ремонту топливной аппаратуры для ПАТП				
9. Проект дорожной (городской) СТОА грузовых (легковых) автомобилей				
10. Разработка технологического процесса восстановления блока цилиндров двигателя.....				
11. Технологический процесс ремонта коленчатого вала двигателя....				
12. Разработка технологического процесса восстановления радиатора на автомобиле....				
13. Разработка технологического процесса восстановления детали.....				
14. Технологический процесс замены подшипников скольжения				
15. Разработка технологического процесса восстановления карданного вала...				
<b>Практическая подготовка</b>			<b>8</b>	
<b>Консультации</b>			<b>2</b>	
<b>Промежуточная аттестация</b>			<b>6</b>	
<b>Итого</b>			<b>114</b>	
<b>МДК. 01.04 Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей</b>			<b>96</b>	
Тема 4.1 Оборудование и технологическая оснастка для технического	<b>Содержание</b>		<b>14</b>	
	1	Общие положения по ТО и ремонту двигателей автомобилей. Диагностическое оборудование и приборы для контроля технического состояния двигателя.	2	2
	2	Методы диагностики двигателей	2	2
	3	Назначение, принцип действия датчиков с электрическим выходным сигналом	2	2



обслуживания и ремонта двигателей	4	Назначение, классификация гаражного оборудования и требования, предъявляемые к нему. Оборудование для технического обслуживания и диагностики двигателей	2	2
	5	Назначение, классификация гаражного оборудования и требования, предъявляемые к нему. Оборудование для технического обслуживания и диагностики двигателей	2	2
	6	Оборудование для проведения разборочно-сборочных работ	2	2
	7	Оборудование для контроля, регулировки и испытания механизмов	2	2
	<b>Практическое занятие</b>		<b>6</b>	
	1	Диагностирование бензиновых двигателей	2	2
	2	Диагностирование карбюраторных двигателя по составу отработавших газов	2	2
	3	Диагностирование карбюраторных двигателя по составу отработавших газов	2	2
	<b>Содержание</b>		<b>38</b>	
Тема 4.2 Технология технического обслуживания и ремонта двигателей	1	Устройство и конструктивные особенности обслуживаемых двигателей	2	2
	2	Формы, содержание учётной документации на обслуживание и ремонт двигателей	2	2
	3	Основные неисправности механизмов и систем двигателей и их признаки	2	2
	4	Технологические процессы разборки-сборки двигателя и его систем	2	3
	5	Порядок работы и использование контрольно-измерительных приборов и инструментов	2	2
	6	Дефектация и сортировка деталей. Виды дефектов и их характеристика. Назначение и сущность дефектации и сортировки деталей. Содержание карт дефектации	2	2
	7	Дефектация и сортировка деталей. Виды дефектов и их характеристика. Назначение и сущность дефектации и сортировки деталей. Содержание карт дефектации		
	8	Диагностика технического состояния двигателя в целом	2	2
	9	Перечень работ проводимых при техническом обслуживании двигателя	2	2
	10	Техническое обслуживание и ремонт системы питания и смазки	2	2
	11	Техническое обслуживание и ремонт системы питания бензиновых двигателей	2	2
	12	Техническое обслуживание и ремонт системы питания дизельных двигателей	2	2
	13	Техническое обслуживание и ремонт системы питания двигателей на сниженном и сжатом газовом топливе.	2	2

14	Технологический процесс разборки двигателя. Дефектовка	2	3
15	Способы, средства ремонта и восстановления деталей двигателя	2	2
16	Способы, средства ремонта и восстановления деталей двигателя	2	2
17	Подбор комплекта деталей для сборки двигателей	2	2
18	Технологический процесс сборки двигателя Контроль качества проведения работ	2	3
19	Техника безопасности при выполнении работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту двигателей	2	2
<b>Практическое занятие</b>		<b>38</b>	
1	Дефектовка коленчатого вала	2	2
2	Дефектовка распределительного вала	2	2
3	Дефектовка шестерни и подшипников.	2	2
4	Дефектовка деталей скрытых дефектов магнитным методом.	2	2
5	Дефектовка деталей скрытых дефектов люминесцентным методом	2	2
6	Сборка кривошипно-шатунного механизма двигателя	2	2
7	Балансировка вращающихся узлов и деталей машин	2	2
8	Сборка и обкатка дизельных двигателей	2	2
9	Источники питания сварочной дуги. Ручная дуговая сварка	2	2
10	Технология восстановления изношенных деталей наплавкой под слоем флюса	2	2
11	Ремонт газораспределительного механизма	2	2
12	Восстановление коленчатого вала	2	2
13	Восстановление деталей гальваническим способом. Хромирование		
14	Восстановление деталей гальваническим способом. Железнение		
15	Восстановление деталей гальваническим способом. Никелирование		
16	Восстановление деталей гальваническим способом. Меднение	2	2
17	Ремонт шатунно-поршневой группы двигателя	2	2
18	Ремонт блока цилиндров	2	2
19	Испытание и ремонт прецизионных пар дизельной топливной аппаратуры	2	2
<b>Консультация</b>			
<b>Промежуточная аттестация</b>			
<b>Итого</b>		<b>96</b>	
<b>МДК. 01.05 Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей</b>		<b>108</b>	

Тема 5.1 Оборудование и технологическая оснастка для технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей	<b>Содержание</b>		<b>12</b>	
	1	Виды оборудования для технического обслуживания и ремонта электрооборудования	2	2
	2	Устройство и работа оборудования для технического обслуживания и ремонта электрооборудования	2	2
	3	Техника безопасности при работе с оборудованием	2	2
	4	Специализированная технологическая оснастка	2	2
	5	Методика проверки электрических приборов	2	2
	6	Методика проверки электрических приборов	2	2
	Практические занятия		<b>14</b>	
	1	Изучение общих схем электрооборудования	2	2
	2	Работа на оборудовании для проверки электрооборудования автомобиля. Работа с контрольными приборами	2	2
	3	Работа на оборудовании для проверки электрооборудования автомобиля. Работа с контрольными приборами	2	2
	4	Работа на оборудовании для проверки электрооборудования автомобиля Работа с диагностическим оборудованием и приборами.	2	2
	5	Работа на оборудовании для проверки электрооборудования автомобиля Работа с диагностическим оборудованием и приборами.	2	2
	6	Проверка датчиков автомобильных электронных систем	2	2
7	Проверка датчиков автомобильных электронных систем	2	2	
Тема 5.2 Технология технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей	<b>Содержание</b>		<b>48</b>	
	1	Регламентное обслуживание системы электроснабжения	2	2
	2	Способы и технология ремонта систем электрооборудования, а также их отдельных элементов	2	2
	3	Диагностирование систем электроснабжения и электропитания	2	2
	4	Диагностирование систем электрооборудования на автомобиле переносными приборами	2	2
	5	Техническое обслуживание и текущий ремонт аккумуляторной батареи.	2	2
	6	Перспективные источники тока	2	2
	7	Техническое обслуживание и текущий ремонт генераторов и реле-регуляторов	2	2

	8	Технология ремонта генераторных установок	2	2
	9	Проверка технического состояния приборов и аппаратов системы зажигания	2	2
	10	Техническое обслуживание и текущий ремонт системы зажигания	2	2
	11	Контроль качества ремонтных работ приборов и аппаратов системы зажигания	2	2
	12	Регламентное обслуживание системы пуска	2	2
	13	Техническое обслуживание и текущий ремонт стартеров	2	2
	14	Регламентное обслуживание системы освещения и контрольных приборов	2	2
	15	Техническое обслуживание и текущий ремонт системы освещения и контрольных приборов	2	2
	16	Техническое обслуживание и текущий ремонт системы освещения и контрольных приборов	2	2
	17	Технология технического обслуживания дополнительного оборудования	2	2
	18	Технология технического обслуживания дополнительного оборудования	2	2
	19	Технология технического обслуживания дополнительного оборудования	2	2
	20	Технология технического обслуживания электронных систем автомобиля	2	2
	21	Технология технического обслуживания электронных систем автомобиля	2	2
	22	Замена элементов электронных систем автомобиля	2	2
	23	Замена элементов электронных систем автомобиля	2	2
	24	Техническое обслуживание бортовой сети	2	2
	<b>Практические занятия</b>		<b>10</b>	
	1	Диагностирование систем электроснабжения и электропитания. Установка зажигания на двигателе автомобиля	2	2
	2	Контроль качества ремонтных работ стартера	2	2
	3	Диагностика бортовой сети	2	2
	4	Поиск неисправностей в бортовой сети. Технология ремонта бортовой сети	2	2
	5	Поиск неисправностей в бортовой сети. Технология ремонта бортовой сети	2	2
	<b>Лабораторные занятия</b>		<b>14</b>	
	1	Определение технических характеристик и проверка технического состояния аккумуляторных батарей	2	2
	2	Определение технических характеристик и проверка технического состояния аккумуляторных батарей	2	2
	3	Определение технических характеристик и проверка технического состояния генераторных установок	2	2

	4	Определение технических характеристик и проверка технического состояния генераторных установок	2	2
	5	Испытание стартера, снятие его характеристик	2	2
	6	Проверка контрольно-измерительных приборов	2	2
	7	Проверка технического состояния стеклоочистителей, стеклоомывателей и др. вспомогательного оборудования.	2	2
Консультация			<b>4</b>	
Промежуточная аттестация			<b>6</b>	
Итого			<b>108</b>	
<b>МДК. 01.06 Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей</b>			<b>110</b>	
Тема 6.1 Технология технического обслуживания и ремонта трансмиссии	Содержание		<b>12</b>	
	1	Виды оборудования для технического обслуживания и ремонта трансмиссии	2	2
	2	Техническое обслуживание сцепления. Текущий ремонт сцепления	2	2
	3	Техническое обслуживание и текущий ремонт коробок передач.	2	2
	4	Техническое обслуживание и текущий ремонт раздаточных коробок	2	2
	5	Техническое обслуживание и текущий ремонт карданных передач	2	2
	6	Техническое обслуживание и текущий ремонт главных передач	2	2
	<b>Практические занятия</b>		<b>22</b>	
	1	Диагностика коробок передач	2	2
	2	Диагностика коробок передач	2	2
	3	Диагностика раздаточных коробок	2	2
	4	Диагностика раздаточных коробок	2	2
	5	Диагностика сцепления	2	2
	6	Диагностика сцепления	2	2
	7	Диагностика карданных передач	2	2
8	Диагностика карданных	2	2	
9	Диагностика главных передач	2	2	
10	Диагностика главных передач	2	2	
	11	Ремонт и регулировка РКП	2	2
Тема 6.2 Технология технического	Содержание		<b>10</b>	
	1	Виды оборудования для технического обслуживания и ремонта ходовой части	2	2
	2	Основные неисправности ходовой части.	2	2

обслуживания и ремонта ходовой части автомобиля	3	Специализированная технологическая оснастка	2	2
	4	Техническое обслуживание и ремонт подвески	2	2
	5	Техническое обслуживание и ремонт шин и камер.	2	2
	<b>Практическое занятие</b>		<b>18</b>	
	1	Проверка и регулировка угла схождения передних колес.	2	2
	2	Проверка и регулировка угла схождения передних колес.	2	2
	3	Монтаж и демонтаж шин на стендах.	2	2
	4	Балансировка колес	2	2
	5	Балансировка колес	2	2
	6	Диагностирование рулевого управления, колес, шин и подвески.	2	2
	7	Диагностирование рулевого управления, колес, шин и подвески.	2	2
	8	Техническое обслуживание и ремонт автомобильных шин.	2	2
	9	Техническое обслуживание и ремонт автомобильных шин.	2	2
Тема 6.3 Технология технического обслуживания и ремонта рулевого управления	Содержание		<b>8</b>	
	1	Виды оборудования для технического обслуживания и ремонта рулевого управления. Специализированная технологическая оснастка	2	2
	2	Характерные неисправности рулевого управления	2	2
	3	Диагностика рулевого управления	2	2
	4	Техническое обслуживание рулевого управления. Текущий ремонт рулевого управления	2	2
	<b>Практические занятия</b>		<b>8</b>	2
	1	Рулевые усилители	2	2
	2	Рулевые усилители	2	2
	3	Проверка технического состояния рулевого управления при помощи люфтомера	2	2
	4	Проверка технического состояния рулевого управления при помощи люфтомера	2	2
Тема 6.4 Технология технического	Содержание		<b>20</b>	
	1	Виды оборудования для технического обслуживания и ремонта рулевого управления	2	2
	2	Специализированная технологическая оснастка	2	2
	3	Характерные неисправности тормозной системы	2	2
	4	Техническое обслуживание тормозов с гидроприводом .	2	2

обслуживания и ремонта тормозной системы	5	Техническое обслуживание тормозов с гидроприводом	2	2	
	6	Текущий ремонт тормозов с гидроприводом	2	2	
	7	Текущий ремонт тормозов с гидроприводом.	2	2	
	8	Техническое обслуживание и текущий ремонт тормозов с пневмоприводом	2		
	9	Техническое обслуживание и текущий ремонт тормозов с пневмоприводом		2	
	10	Техническое обслуживание и текущий ремонт ручных (стояночных) тормозов	2	2	
	<b>Практические занятия</b>		<b>2</b>		
	1	Диагностирование тормозного оборудования. Эффективность тормозной системы	2	2	
<b>Консультации</b>			<b>4</b>		
<b>Промежуточная аттестация</b>			<b>6</b>		
<b>Итого</b>			<b>110</b>		
<b>МДК.01.07 Ремонт кузовов автомобилей</b>			<b>114</b>		
Тема 7.1 Оборудование и технологическая оснастка для ремонта кузовов	<b>Содержание</b>		<b>16</b>		
	1	Виды оборудования для ремонта кузовов	2	2	
	2	Приспособления для выполнения правки деформированного участка кузова	2	2	
	3	Сварочное оборудование применяемое для соединения кузовных панелей	2	2	
	4	Устройство и работа споттера и точечной сварки	2	2	
	5	Устройство и работа стенда для правки кузова автомобиля	2	2	
	6	Оборудование для рихтовки беспокрасочным методом	2	2	
	7	Специализированная технологическая оснастка для правки кузовных панелей	2	2	
	8	Техника безопасности при работе с оборудованием	2	2	
	<b>Практические занятия</b>		<b>10</b>		
	1	Приемка автомобиля в ремонт, предварительный осмотр, дефектовка	2	2	
	2	Снятие контрольных размеров кузов	2	2	
	3	Регулировка навесных элементов кузова	2	2	
	4	Устройство и работа оборудования для ремонта кузова	2	2	
	5	Устройство и работа оборудования для ремонта кузова	2	2	
	Тема 7.2 Технология восстанов- ления геометрических параметров кузовов и	<b>Содержание</b>		<b>34</b>	
		1	Основные дефекты кузовов и их признаки	2	2
2		Способы и технология ремонта кузовов, а также их отдельных элементов	2	2	
3		Контроль качества ремонтных работ	2	2	

ихотдельных элементов	4	Особенности восстановления кузовов автомобиля после дорожно-транспортного происшествия	2	2
	5	Исправление деформации балки заднего моста легковых автомобилей	2	2
	6	Правка панелей с аварийными повреждениями	2	2
	7	Удаление поврежденных участков кузовов и кабин	2	2
	8	Восстановление трещин и разрывов	2	2
	9	Крепление ремонтной детали на места удаленных панелей	2	2
	10	Проковка и зачистка сварных швов	2	2
	11	Окончательная правка и рихтовка панелей кузова	2	2
	12	Ремонт оборудования и механизмов кузова	2	2
	13	Ремонт стекол кузова автомобиля	2	2
	14	Технологии замены ветрового стекла	2	2
	15	Ремонт неметаллических деталей кузова	2	2
	16	Сборка кузова и кабин	2	2
	17	Контроль качества выполненных работ	2	2
	<b>Практические занятия</b>		<b>24</b>	
	1	Восстановление геометрических параметров кузовов	2	2
	2	Восстановление геометрических параметров кузовов	2	2
3	Замена элементов кузова	2	2	
4	Замена элементов кузова	2	2	
5	Проведение рихтовочных работ элементов кузовов	2	2	
6	Проведение рихтовочных работ элементов кузовов	2	2	
7	Разработка технологии локального цинкования панелей кузова после ремонта	2	2	
8	Разработка технологии локального цинкования панелей кузова после ремонта	2	2	
9	Выбор оборудования и материалов для замены автомобильного стекла	2	2	
10	Выбор оборудования и материалов для замены автомобильного стекла	2	2	
11	Разработка технологии ремонта пластиковых деталей автомобиля и подготовки их к последующей окраске	2	2	
12	Разработка технологии ремонта пластиковых деталей автомобиля и подготовки их к последующей окраске	2	2	
Тема 7.3 Технология окраски	<b>Содержание</b>		<b>10</b>	
	1	Назначение лакокрасочных покрытий. Лакокрасочные материалы и их характеристика. Оборудование и инструмент для нанесения лакокрасочных	2	2



кузовов и их отдельных элементов		покрытий. Окрасочные камеры		
	2	Основные дефекты лакокрасочных покрытий кузовов и их признаки. Технологии удаления старых лакокрасочных материалов	2	2
	3	Технология подготовки элементов кузовов к окраске. Технология окраски кузовов. Подбор лакокрасочных материалов для ремонта	2	2
	4	Технологические процессы сушки окрашенных деталей Технологические процессы полировки окрашенных деталей.	2	2
	5	Контроль качества ремонтных работ Техника безопасности при работе с лакокрасочными материалами.	2	2
	<b>Практические занятия</b>		<b>12</b>	
	1	Подбор лакокрасочных материалов для ремонта лакокрасочного покрытия элементов кузовов	2	2
	2	Подбор лакокрасочных материалов для ремонта лакокрасочного покрытия элементов кузовов	2	2
	3	Подготовка элементов кузова к окраске	2	2
	4	Подготовка элементов кузова к окраске	2	2
	5	Окраска элементов кузова	2	2
	6	Окраска элементов кузова	2	2
<b>Консультации</b>			<b>10</b>	
<b>Промежуточная аттестация</b>			<b>6</b>	
<b>Итого</b>			<b>114</b>	

### 5.1.2 Заочная форма обучения:

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), межпрофессиональных модульных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>ПМ 01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств</b>			
<b>МДК 01.01 Устройство автомобилей</b>			
Тема 1.1. Общее устройство двигателя	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	
	Введение. Общие сведения о двигателях	2	2
	Рабочие циклы ДВС	2	2
	<b>Практические занятия</b>	<b>8</b>	
	Устройство кривошипно-шатунного механизма	2	3
	Выполнение заданий по изучению устройства и работы кривошипно-шатунных механизмов различных двигателей	2	3
	Устройство газораспределительного механизма	2	3
Тема 1.2 Системы обеспечения двигателя	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	
	Система охлаждения – назначение, устройство, принцип работы	2	2
	Устройство и работа приборов жидкостной системы охлаждения	2	2
	<b>Практические занятия</b>	<b>6</b>	
	Выполнение заданий по изучению устройства и работы систем охладений различных двигателей.	2	3
	Выполнение заданий по изучению устройства и работы смазочных систем различных двигателей.	2	3
	Выполнение заданий по изучению устройства и работы систем питания двигателей различных двигателей.	2	3
Тема 1.3 Трансмиссия	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	

	Общее устройство трансмиссий	2	2
	Сцепление	2	2
	<b>Практические занятия</b>	<b>8</b>	
	Изучение устройства и работы сцеплений и их приводов	2	3
	Изучение устройства и работы коробок передач	2	3
	Изучение устройства и работы карданных передач	2	3
	Изучение устройства и работы ведущих мостов	2	3
Тема 1.4 Характерные неисправности трансмиссии	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	
	Неисправности сцепления и методы их устранения	2	2
	Неисправности коробки передачи и раздаточной коробки и методы их устранения	2	2
	<b>Практические занятия</b>	<b>6</b>	
	Диагностика и устранение неисправности сцепления.	2	3
	Диагностика и устранение неисправности коробки передачи и раздаточной коробки .	2	3
	Диагностика и устранение неисправности карданной передачи	2	3
Тема 1.5 Несущая система,подвеска, колеса.	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	
	Конструкции рам автомобилей	2	2
	Тягово-сцепное устройство , опорно-сцепное устройство, лебедка	2	2
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>	
	Изучение устройства и работы управляемых мостов	2	3
Тема 1.6 Системы управления.	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	
	Назначение, устройство, принцип действия рулевого управления	2	2
	Работа рулевого механизма и привода, поворот автомобиля.	2	2
	<b>Лабораторная работа</b>	<b>4</b>	
	Устройство кривошипно-шатунного механизма. Разработка технологической карты	2	3
	Устройство газораспределительного механизма. Разработка технологической карты	2	3
	<b>Самостоятельное изучение тем</b>	<b>186</b>	
	1.Закрепление и систематизация знаний: работа с конспектом лекции, ответы на контрольные вопросы, интернет сайтами, составление таблиц для систематизации материала. 2.Формирование умений: подготовка к лабораторным работам (проработка учебной и специальной технической литературы.) Рабочие циклы многоцилиндровых двигателей		

	<p>Кривошипно-шатунный механизм – назначение, устройство, принцип работы  Устройство шатунно-поршневой группы. Устройство коленчатого вала и маховика  Механизм газораспределения – назначение, устройство, принцип работы  Устройство клапанного механизма .Фазы газораспределения .  Система смазки – назначение, устройство, принцип работы  Устройство и работа приборов системы смазки. Вентиляция картера двигателя.  Система питания – назначение, устройство, принцип работы карбюраторных ДВС  Коробка передач и раздаточная коробка  Карданная передача  Ведущие мосты  Неисправности коробки передачи и раздаточной коробки и методы их устранения  Неисправности карданной передачи и методы их устранения  Неисправности ведущих мостов и методы их устранения  Передний управляемый мост  Углы установки колес. Наклоны шкворней .  Колеса и шины  Устройство бездисковых колес. Маркировка шин.  Типы подвесок, назначение, принцип работы  Устройство и работа амортизаторов. Устройство рессор  Виды кузов, кабин различных автомобилей  Отопление и вентиляция кабины. Подъемный механизм.  Усилители рулевых приводов  Насосы рулевых приводов.  Назначение, устройство, принцип действия тормозных систем  Назначение, устройство, принцип действия тормозных систем  Работа и устройство гидравлических тормозных систем  Работа и устройство пневматических тормозных систем  Работа и устройство стояночного и комбинированного тормоза</p>		
	<b>Консультация</b>		
	<b>Промежуточная аттестация</b>	6	
	<b>Итого</b>	252	
<b>МДК. 01.02 Автомобильные эксплуатационные материалы</b>			
Тема 2.1. Общие	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	

сведения о топливах	1	Назначение автомобильных топлив. Классификация автомобильных топлив по агрегатному состоянию, по теплоте сгорания, по целевому назначению и по исходному сырью. Нефть, ее состав.	2	2
	<b>Практические занятия</b>		не предусмотрены	
Тема 2.2. Автомобильные топлива	<b>Содержание</b>		<b>2</b>	
	1	Автомобильные бензины, эксплуатационные требования к ним	2	2
	<b>Практические занятия</b>		<b>10</b>	
	1	Определение качества бензина по внешним признакам.	2	2
	2	Определение качества бензина по внешним признакам.	2	2
	3	Анализ на содержание водорастворимых кислот и щелочей	2	2
	4	Анализ на содержание водорастворимых кислот и щелочей.	2	2
5	Определение качества пластичной смазки	2	2	
<p>Самостоятельная работа</p> <p>1. Закрепление и систематизация знаний: работа с конспектом лекции, ответы на контрольные вопросы, интернет сайтами, составление таблиц для систематизации материала.</p> <p>2. Формирование умений: подготовка к лабораторным работам (проработка учебной и специальной технической литературы.)</p> <p><b>Самостоятельное изучение тем</b></p> <p>Влияние химического состава нефти на свойства получаемых топлив и масел. Получение топлив</p> <p>Вторичная переработка нефти методами термической деструкции и синтеза</p> <p>Детонационная стойкость. Ассортимент бензинов.</p> <p>Дизельные топлива, эксплуатационные требования к ним.</p> <p>Самовоспламеняемость дизельных топлив. Ассортимент дизельных топлив.</p> <p>Газообразные углеводородные топлива. Основы применения нетрадиционных видов топлива. Экономия топлива. Качество топлива.</p> <p>Определение качества дизельного топлива (кинематическая вязкость, плотность дизельного топлива)</p> <p>Определение качества дизельного топлива (кинематическая вязкость, плотность дизельного топлива)</p> <p>Определение качества бензинов (фракционный состав, содержание кислот</p> <p>Масла для двигателей, требования к маслам, присадки, ассортимент масел.</p> <p>Трансмиссионные и гидравлические масла. Классификация и ассортимент масел.</p> <p>Автомобильные пластические смазки, требования к ним.</p> <p>Экономия смазочных материалов.</p> <p>Качество смазочных материалов.</p>			<b>64</b>	

Определение качества бензинов (фракционный состав, содержание кислот и щелочей, наличие олефинов) и щелочей, наличие олефинов) Определение качества дизельного топлива (кинематическая вязкость, плотность дизельного топлива) Определение качества дизельного топлива (кинематическая вязкость, плотность дизельного топлива) Определение качества масел (кинематическая вязкость, температура застывания) Жидкости для системы охлаждения Жидкости для гидравлических систем Определение качества антифриза Лакокрасочные материалы. Защитные материалы. Резиновые, уплотнительные, обивочные, электроизоляционные материалы и клеи Определение качества лакокрасочных материалов Определение качества лакокрасочных материалов			
Консультация			
Промежуточная аттестация		<b>6</b>	
Итого		<b>84</b>	
<b><i>МДК.01.03 Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей</i></b>		<b>114</b>	
Тема 3.1 Основы ТО и ремонта подвижного состава АТ	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	
	1	Надежность и долговечность автомобиля: Понятие о техническом состоянии автомобиля.	2
		<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>
	1	Расчет производственной программы по техническому обслуживанию	2
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовому проекту</b>		<b>20</b>	
<b><i>Тематика курсовых проектов</i></b>			
1. Проект организации труда зоны ТР автомобилей для ГАТП 2. Проект организации труда зоны ТР автомобилей для ПАТП 3. Проект организации труда зоны ТО-1 автомобилей для ПАТП 4. Проект организации труда зоны УМР автомобилей для ГАТП 5. Проект организации труда участка по ремонту двигателей для СТОА 6. Проект организации труда участка по ремонту агрегатов для ПАТП 7. Проект организации труда участка по ремонту электрооборудования для ГАТП 8. Проект организации труда участка по ремонту топливной аппаратуры для ПАТП 9. Проект дорожной (городской) СТОА грузовых (легковых) автомобилей			

<p>10.Разработка технологического процесса восстановления блока цилиндров двигателя.....</p> <p>11.Технологический процесс ремонта коленчатого вала двигателя....</p> <p>12.Разработка технологического процесса восстановления радиатора на автомобиле....</p> <p>13.Разработка технологического процесса восстановления детали.....</p> <p>14.Технологический процесс замены подшипников скольжения</p> <p>15.Разработка технологического процесса восстановления карданного вала...</p>		
<p><b>Самостоятельное изучение тем</b></p> <p>Система ТО и ремонта подвижного состава</p> <p>Организация технологического процесса на техническое обслуживание автомобилей</p> <p>Организация технологического процесса текущего ремонта подвижного состава</p> <p>Технологический расчет производственных участков и зон</p> <p>Технологический расчет производственных участков и зон</p> <p>Основные документы для разработки технологических процессов на ремонт деталей</p> <p>Разработка технологических процессов на ремонт деталей, узлов и механизмов</p> <p>Разработка технологических процессов на ремонт деталей, узлов и механизмов</p> <p>Разработка технологических процессов на ремонт деталей, узлов и механизмов</p> <p>Организация ТО и ТР в АТП</p> <p>Подбор технологического оборудования и организационной оснастки</p> <p>Расчёт технологического оборудования</p> <p>Технологическая карта</p> <p>Технологическая карта</p> <p>Планировка зоны(участка)</p> <p>Планировка зоны(участка)</p> <p>Общие сведения о технологическом и диагностическом оборудовании, приспособлениях и инструменте.</p> <p>Оборудование для уборочных, моечных и очистных работ.</p> <p>Осмотровое и подъемно-транспортное оборудование.</p> <p>Оборудование для смазочно-заправочных работ.</p> <p>Оборудование, приспособления и инструмент для разборочно-сборочных работ.</p> <p>Диагностическое оборудование.</p> <p>Заказ-наряд. Приемо-сдаточный акт</p> <p>Диагностическая карта. Технологическая карта</p>		
	<b>76</b>	
<b>Практическая работа</b>	<b>8</b>	

<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>6</b>		
<b>Итого</b>		<b>114</b>		
<b>МДК. 01.04 Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей</b>		<b>96</b>		
Тема 4.1 Оборудование и технологическая оснастка для технического обслуживания и ремонта двигателей	<b>Содержание</b>		<b>4</b>	
	1	Общие положения по ТО и ремонту двигателей автомобилей. Диагностическое оборудование и приборы для контроля технического состояния двигателя. Методы диагностики двигателей	2	2
	2	Назначение, классификация гаражного оборудования и требования, предъявляемые к нему. Оборудование для технического обслуживания и диагностики двигателей	2	2
	<b>Практическое занятие</b>		<b>4</b>	
	1	Диагностирование бензиновых двигателей	2	2
	2	Диагностирование карбюраторных двигателя по составу отработавших газов	2	2
Тема 4.2 Технология технического обслуживания и ремонта двигателей	<b>Содержание</b>		<b>2</b>	
	1	Устройство и конструктивные особенности обслуживаемых двигателей	2	2
	<b>Практическое занятие</b>		<b>2</b>	
1	Дефектовка коленчатого вала	2	2	
<b>Самостоятельное изучение тем</b>				
Назначение, принцип действия датчиков с электрическим выходным сигналом				
Оборудование для проведения разборочно-сборочных работ				
Оборудование для контроля, регулировки и испытания механизмов				
Формы, содержание учётной документации на обслуживание и ремонт двигателей				
Основные неисправности механизмов и систем двигателей и их признаки				
Технологические процессы разборки-сборки двигателя и его систем				
Порядок работы и использование контрольно-измерительных приборов и инструментов				
Дефектация и сортировка деталей. Виды дефектов и их характеристика. Назначение и сущность дефектации и сортировки деталей. Содержание карт дефектации				
Диагностика технического состояния двигателя в целом				
Перечень работ проводимых при техническом обслуживании двигателя				
Техническое обслуживание и ремонт системы питания и смазки				
Техническое обслуживание и ремонт системы питания бензиновых двигателей				
Техническое обслуживание и ремонт системы питания дизельных двигателей				



<p>Техническое обслуживание и ремонт системы питания двигателей на сниженном и сжатом газовом топливе.  Технологический процесс разборки двигателя. Дефектовка  Способы, средства ремонта и восстановления деталей двигателя  Способы, средства ремонта и восстановления деталей двигателя  Подбор комплекта деталей для сборки двигателей  Технологический процесс сборки двигателя Контроль качества проведения работ  Техника безопасности при выполнении работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту двигателей  Дефектовка распределительного вала  Дефектовка шестерни и подшипников.  Дефектовка деталей скрытых дефектов магнитным методом.  Дефектовка деталей скрытых дефектов люминесцентным методом  Сборка кривошипно-шатунного механизма двигателя  Балансировка вращающихся узлов и деталей машин  Сборка и обкатка дизельных двигателей  Источники питания сварочной дуги. Ручная дуговая сварка  Технология восстановления изношенных деталей наплавкой под слоем флюса  Ремонт газораспределительного механизма  Восстановление коленчатого вала  Восстановление деталей гальваническим способом  Ремонт шатунно-поршневой группы двигателя  Ремонт блока цилиндров  Испытание и ремонт прецизионных пар дизельной топливной аппаратуры</p>		<b>84</b>	
<b>Консультация</b>			
<b>Промежуточная аттестация</b>			
<b>Итого</b>		<b>96</b>	
<b><i>МДК. 01.05 Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей</i></b>		<b>108</b>	
Тема 5.1 Оборудование и технологическая оснастка для технического обслуживания и ремонта	<b>Содержание</b>		<b>6</b>
	1	Виды оборудования для технического обслуживания и ремонта электрооборудования	2
	2	Устройство и работа оборудования для технического обслуживания и ремонта электрооборудования	2
	3	Методика проверки электрических приборов	2

электрооборудования и электронных систем автомобилей	<b>Практические занятия</b>		<b>12</b>	
	1	Изучение общих схем электрооборудования	2	2
	2	Работа на оборудовании для проверки электрооборудования автомобиля. Работа с контрольными приборами	2	2
	3	Работа на оборудовании для проверки электрооборудования автомобиля. Работа с контрольными приборами	2	2
	4	Работа на оборудовании для проверки электрооборудования автомобиля Работа с диагностическим оборудованием и приборами.	2	2
	5	Работа на оборудовании для проверки электрооборудования автомобиля Работа с диагностическим оборудованием и приборами.	2	2
	6	Определение технических характеристик и проверка технического состояния аккумуляторных батарей	2	2
<b>Самостоятельная работа</b> 1.Закрепление и систематизация знаний: работа с конспектом лекции, ответы на контрольные вопросы, подготовка к устному ответу или тестированию 2.Формирование умений: подготовка к практическим занятиям (проработка учебной и специальной технической литературы, оформить отчёт) <b>Самостоятельное изучение тем</b> Специализированная технологическая оснастка Регламентное обслуживание системы электроснабжения Способы и технология ремонта систем электрооборудования, а также их отдельных элементов Диагностирование систем электроснабжения и электропитания. Регламентное обслуживание системы электроснабжения Способы и технология ремонта систем электрооборудования, а также их отдельных элементов Диагностирование систем электроснабжения и электропитания Диагностирование систем электрооборудования на автомобиле переносными приборами Техническое обслуживание и текущий ремонт аккумуляторной батареи. Перспективные источники тока Техническое обслуживание и текущий ремонт генераторов и реле-регуляторов Технология ремонта генераторных установок Проверка технического состояния приборов и аппаратов системы зажигания Техническое обслуживание и текущий ремонт системы зажигания Контроль качества ремонтных работ приборов и аппаратов системы зажигания Регламентное обслуживание системы пуска			<b>84</b>	

Техническое обслуживание и текущий ремонт стартеров			
Регламентное обслуживание системы освещения и контрольных приборов			
Техническое обслуживание и текущий ремонт системы освещения и контрольных приборов			
Технология технического обслуживания дополнительного оборудования			
Технология технического обслуживания электронных систем автомобиля			
Замена элементов электронных систем автомобиля			
Техническое обслуживание бортовой сети			
Консультация			
Промежуточная аттестация		<b>6</b>	
Итого		<b>108</b>	
<b>МДК. 01.06 Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей</b>		<b>110</b>	
Тема 6.1 Технология технического обслуживания и ремонта трансмиссии	<b>Содержание</b>		<b>4</b>
	1	Виды оборудования для технического обслуживания и ремонта трансмиссии	2
	2	Техническое обслуживание сцепления. Текущий ремонт сцепления	2
	<b>Практические занятия</b>		<b>2</b>
	1	Диагностирование трансмиссии автомобиля	2
Тема 6.2 Технология технического обслуживания и ремонта ходовой части автомобиля	<b>Содержание</b>		<b>4</b>
	1	Виды оборудования для технического обслуживания и ремонта ходовой части	2
	2	Основные неисправности ходовой части.	2
	<b>Практическое занятие</b>		<b>12</b>
	1	Проверка и регулировка угла схождения передних колес.	2
	2	Проверка и регулировка угла схождения передних колес.	2
	3	Монтаж и демонтаж шин на стендах.	2
	4	Балансировка колес	2
5	Балансировка колес	2	
	6	Диагностирование рулевого управления, колес, шин и подвески.	2

**Самостоятельная работа**

1. Закрепление и систематизация знаний: работа с конспектом лекции, ответы на контрольные вопросы, подготовка к устному ответу или тестированию
2. Формирование умений: подготовка к практическим занятиям (проработка учебной и специальной технической литературы.)

**Самостоятельное изучение тем**

Техническое обслуживание и текущий ремонт коробок передач.  
Техническое обслуживание и текущий ремонт раздаточных коробок  
Техническое обслуживание и текущий ремонт карданных передач  
Техническое обслуживание и текущий ремонт главных передач  
Специализированная технологическая оснастка  
Техническое обслуживание и ремонт подвески  
Техническое обслуживание и ремонт шин и камер.  
Диагностирование рулевого управления, колес, шин и подвески.  
Техническое обслуживание и ремонт автомобильных шин.  
Техническое обслуживание и ремонт автомобильных шин.  
Виды оборудования для технического обслуживания и ремонта рулевого управления  
Техника безопасности при работе с оборудованием  
Специализированная технологическая оснастка  
Характерные неисправности рулевого управления  
Диагностика рулевого управления  
Техническое обслуживание рулевого управления.  
Текущий ремонт рулевого управления  
Проверка технического состояния рулевого управления при помощи люфтомера  
Проверка технического состояния рулевого управления при помощи люфтомера  
Виды оборудования для технического обслуживания и ремонта рулевого управления  
Техника безопасности при работе с оборудованием  
Специализированная технологическая оснастка  
Характерные неисправности тормозной системы  
Техническое обслуживание тормозов с гидроприводом .  
Техническое обслуживание тормозов с гидроприводом  
Текущий ремонт тормозов с гидроприводом  
Текущий ремонт тормозов с гидроприводом.  
Техническое обслуживание и текущий ремонт тормозов с пневмоприводом

Техническое обслуживание и текущий ремонт тормозов с пневмоприводом Техническое обслуживание и текущий ремонт ручных (стояночных) тормозов Диагностирование тормозного оборудования. Эффективность тормозной системы			
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>6</b>	
<b>Итого</b>		<b>110</b>	
<b>МДК.01.07 Ремонт кузовов автомобилей</b>		<b>114</b>	
Тема 7.1 Оборудование и технологическая оснастка для ремонта кузовов	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	
	1	Виды оборудования для ремонта кузовов	2
	2	Приспособления для выполнения правки деформированного участка кузова	2
Тема 7.2 Технология восстановления геометрических параметров кузовов и их отдельных элементов	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	
	1	Основные дефекты кузовов и их признаки	2
	2	Способы и технология ремонта кузовов, а также их отдельных элементов	2
<b>Самостоятельное изучение разделов</b> Сварочное оборудование применяемое для соединения кузовных панелей Устройство и работа споттера и точечной сварки Устройство и работа стэнда для правки кузова автомобиля Оборудование для рихтовки беспокрасочным методом Специализированная технологическая оснастка для правки кузовных панелей Техника безопасности при работе с оборудованием Контроль качества ремонтных работ Особенности восстановления кузовов автомобиля после дорожно-транспортного происшествия Исправление деформации балки заднего моста легковых автомобилей Правка панелей с аварийными повреждениями Удаление поврежденных участков кузовов и кабин Восстановление трещин и разрывов Крепление ремонтной детали на места удаленных панелей Проковка и зачистка сварных швов		<b>100</b>	

<p>Окончательная правка и рихтовка панелей кузова  Ремонт оборудования и механизмов кузова  Ремонт стекол кузова автомобиля  Технологии замены ветрового стекла  Ремонт неметаллических деталей кузова  Сборка кузова и кабин  Контроль качества выполненных работ  Восстановление геометрических параметров кузовов на стапеле  Замена элементов кузова  Проведение рихтовочных работ элементов кузовов  Разработка технологии локального цинкования панелей кузова после ремонта  Выбор оборудования и материалов для замены автомобильного стекла  Разработка технологии ремонта пластиковых деталей автомобиля и подготовки их к последующей окраске  Назначение лакокрасочных покрытий. Лакокрасочные материалы и их характеристика. Оборудование и инструмент для нанесения лакокрасочных покрытий. Окрасочные камеры  Основные дефекты лакокрасочных покрытий кузовов и их признаки. Технологии удаления старых лакокрасочных материалов  Технология подготовки элементов кузовов к окраске. Технология окраски кузовов. Подбор лакокрасочных материалов для ремонта  Технологические процессы сушки окрашенных деталей Технологические процессы полировки окрашенных деталей.  Контроль качества ремонтных работ Техника безопасности при работе с лакокрасочными материалами.  Подбор лакокрасочных материалов для ремонта лакокрасочного покрытия элементов кузовов  Подбор лакокрасочных материалов для ремонта лакокрасочного покрытия элементов кузовов  Подготовка элементов кузова к окраске  Подготовка элементов кузова к окраске  Окраска элементов кузова  Окраска элементов кузова</p>		
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>6</b>	
<b>Итого</b>	<b>114</b>	

## 6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины<sup>1</sup>:

#### 6.1.1. Основная литература:

1. Малкин В. С. Техническая диагностика [Электронный ресурс] / Малкин В. С. - : Лань, 2015. - 272 с. Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=64334](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=64334)
2. Варис, Виктор Степанович. Автомобильные эксплуатационные материалы [Электронный ресурс] : учеб. пособие по МДК 01.02 : спец. 23.02.03 "Техн. обслуживание и ремонт автомоб. транспорта" / В. С. Варис ; Иркут. гос. аграр. ун-т им. А. А. Ежевского, Колледж автомоб. транспорта и агротехнологий. - Электрон. текстовые дан. - Иркутск : Изд-во ИрГАУ им. А. А. Ежевского, 2017. - 94 с. - (Электронная библиотека ИрГАУ).
3. Варис, Виктор Степанович. Инжекторная система питания двигателей автомобилей [Текст] : учеб. пособие по МДК 01.02 "Техн. обслуживание и ремонт автомобильного транспорта" / В. С. Варис ; Иркут. гос. аграр. ун-т им. А. А. Ежевского, Колледж автомоб. транспорта и агротехнологий. - Иркутск : Изд-во ИрГАУ им. А. А. Ежевского, 2016. - 21 с.
4. Варис, Виктор Степанович. Нормирование расхода топливо-смазочных материалов в автотранспортных предприятиях [Текст] : учеб. пособие по проведению деловой игры по МДК 01.02 "Техн. обслуживание и ремонт автомоб. транспорта" / В. С. Варис, Е. Н. Чернигова ; Иркут. гос. аграр. ун-т им. А. А. Ежевского, Колледж автомоб. транспорта и агротехнологий. - Иркутск : Изд-во ИрГАУ им. А. А. Ежевского, 2016. - 30 с
5. Варис, Виктор Степанович. Система питания карбюраторного двигателя автомобиля [Текст] : учеб. пособие по МДК 01.02 "Техн. обслуживание и ремонт автомоб. транспорта" / В. С. Варис, С. В. Южаков ; Иркут. гос. аграр. ун-т им. А. А. Ежевского. - Иркутск : Изд-во ИрГАУ им. А. А. Ежевского, 2016. - 29 с.

---

<sup>1</sup>В рабочие программы вносятся литература из электронного каталога книгообеспеченности по ОП

6. Варис, Виктор Степанович. Техническое обслуживание и автомобиля [Текст]: учеб. пособие по МДК 01.02 "Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта"; Иркутск: Изд-во ИрГАУ, 201. - 236 с.
7. Ежевского. - Иркутск : Изд-во ИрГАУ им. А. А. Ежевского, 2016. - 29 с.
8. Основы технологии производства и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов : учебное пособие. Направление подготовки 190600.62, 23.03.03 - Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов. Профиль подготовки "Автомобили и автомобильное хозяйство". Бакалавриат" / [н/д]. - Ставрополь: изд-во СКФУ, 2015. - 126 с. Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/578825>
9. Гаврилов К.Л. Диагностика автомобилей при эксплуатации и техническом осмотре/ К.Л. Гаврилов. - Издательство ФГУГ ЦСК, 2013, - 580 с.
10. Специалист по ремонту и обслуживанию двигателей внутреннего сгорания (дизельные двигатели). Специалист по ремонту и обслуживанию двигателей внутреннего сгорания (двигатели с искровым зажиганием) [Электронный ресурс] : Мультимедийные обучающие программы по профессиям, 2002. - 1 эл. опт. диск (CD-ROM)
11. Малкин, В.С. Техническая диагностика. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2015. — 272 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/64334>
12. Основы технической эксплуатации автомобилей: практикум / [н/д]. - Самара: РИЦ СГСХА, 2015. - 134 с. Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/349947>

#### **Дополнительная литература:**

1. Практикум по ремонту машин [Электронный учебник] : [учеб. пособие] / ктор Е. А. Пучин. - Москва: КолосС, 2009. - 328 с.- (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений).
2. Бадардинова Т.Е.. Электролитическое наращивание деталей при ремонте машин [Электронный ресурс] : практикум по МДК01.02. Техн. обслуживание и ремонт автомоб. транспорта. ПМ.03 Техн. обслуживание и диагностирование неисправностей с.-х. машин и механизмов ; ремонт отдельных деталей и узлов / Т. Е. Бадардинова, Н.



В. Семенчук. - Иркутск: Изд-во ИрГАУ им. А. А. Ежевского, 2018. - 31 с.- (Электронная библиотека ИрГАУ) Режим доступа: [http://195.206.39.221/fulltext/i\\_004311.pdf](http://195.206.39.221/fulltext/i_004311.pdf)

3. Варис В.С.. Технология восстановления деталей : учеб. пособие для выполнения курсового проекта по МДК 0102 "Техн. обслуживание и ремонт автомобильного транспорта" / В. С. Варис, Н. Н. Бельков. - Иркутск: Изд-во ИрГСХА, 2014. - 38 с.
4. Варис В.С.. Основы авторемонтного производства : учеб. пособие по выполнению курсового проекта по МДК 0102 "Техн. обслуживание и ремонт автомоб. транспорта" / В. С. Варис, Н. Н. Бельков. - Иркутск: Изд-во ИрГСХА, 2014. – 105

## **6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины:**

### **Интернет ресурсы:**

1. Техническая литература [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.tehlit.ru>, свободный. – Загл. с экрана.
2. Портал нормативно-технической документации [Электронный ресурс].– Режим доступа: <http://www.pntdoc.ru>, свободный. – Загл. с экрана.
3. Автомобильный транспорт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.at.asmap.ru>, свободный.
4. <http://www.viamobile.ru/index.php>- библиотека автомобилиста
5. Нормативно-правовые источники: СНиП 2.05.07-91\* "Промышленный транспорт" утв. постановлением Госстроя России от 28 ноября 1991 г. N 18 Дата введения 1 июля 1992 г.
6. Автомастер.: <http://amastercar.ru/>
7. Автомобильный портал.: <http://www.driveforce.ru>
8. За рулем online.: <http://www.zr.ru/>

## **6.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине:**

- 1.Сварка и наплавка в ремонтном производстве. Технология и оборудование : метод. указ. к лабораторным работам по "Технологии ремонта машин" / Иркут. гос. с.-х. акад., 2008. - 79 с.
- 2.Махутов А.А. Надежность машин [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов по спец. "Механизация сел. хоз-ва" и "Технология обслуживания и ремонта машин в АПК" : рек. Учеб.-метод. об-нием / А. А. Махутов, 2011. - 1 эл. опт. Диск

3. Лисунов Е.А. Сборник задач и упражнений по надежности технических систем: учеб. пособие для вузов / Е.А. Лисунов, 2003. – 96с.
4. Мельников Г. Н. Надежность технических систем. Резервирование, восстановление [Электронный ресурс] / Мельников Г.Н., 2009. - Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=52156](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=52156)
5. Технология и оборудование ремонта автомобилей: учеб. пособие / А. С. Савич, В.П. Иванов, В. К. Ярошевич,-Минск: Адукация I выхаванне, 2009.- 464с. : ил.

#### **6.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:**

В процессе лекционных и практических занятий используется следующее лицензионное программное обеспечение и информационные справочные системы:

1. Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level (апгрейд операционной системы) лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016.
2. Microsoft Office 2007 (пакет офисных приложений Майкрософт) лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016, 44217780.
3. Windows XP Professional (операционная система) лицензии: X10-51730 RU, X11-42168 RU.
4. Adobe Acrobat Reader (просмотр электронных публикаций в формате PDF).
5. Avast – антивирусная программа..
6. ЭПС «Система Гарант» Договор о взаимном сотрудничестве № 2070/У от 06.04.2007, дополнительное соглашение к договору о взаимном сотрудничестве от 09.01.2018 г.
7. Справочная Правовая Система Консультант Плюс Договор № 499/ОПК от 31.12.13 г.
8. ЭПС «Система Гарант» (Договор о взаимном сотрудничестве № 2070/У от 06.04.2007, дополнительное соглашение к договору о взаимном сотрудничестве от 09.01.2018).
9. КОМПАС-3D V12 (система автоматизированного проектирования) (лицензионное соглашение № Ец-10-00007 от 24.09.2010).

#### **7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ**

№ п/п	Наименование оборудованных учебных	Основное оборудование	Форма использования

	кабинетов, лабораторий и др. объектов для проведения учебных занятий		
1	Ауд. 152 – Кабинет устройства автомобилей. Кабинет автомобильных эксплуатационных материалов. Кабинет технического обслуживания и ремонта шасси автомобилей. Лаборатория автомобильных эксплуатационных материалов. Разборочно-сборочная мастерская. Лаборатория топлива и смазочных материалов	Специализированная мебель: столы ученические - 14 шт., стол преподавателя - 1 шт., стулья - 28 шт. Технические средства обучения: доска меловая - 1 шт., Учебно-наглядные пособия, лабораторное оборудование по изучению устройства автомобилей; автомобиль тягач седельный Камаз-5410 (макет) - 1 шт.; раздаточная коробка передач автомобиля ГАЗ-66 - 1 шт.; коробка перемены передач автомобиля ЗИЛ - 130; рулевой механизм автомобиля ГАЗ-53 - 1 шт.; коробка передач легкового автомобиля - 1 шт.; передний мост автомобиля ГАЗ - 1 шт.; гидроусилитель руля грузового автомобиля ЗИЛ-130 - 1 шт.; макет тормозной системы грузового автомобиля - 1 шт.; передний ведущий мост автомобиля ГАЗ-66 - 1 шт.; задний мост автомобиля ЗИЛ-130 в сборе с тормозными механизмами - 1 шт.; Двигатель легкового автомобиля в сборе со сцеплением в разрезе - 1 шт.; двигатель ЗИЛ-130 - 1 шт.; радиатор автомобиля ВАЗ в разрезе - 1 шт.; двигатель ЗМЗ-53 - 1 шт.	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.
2.	Ауд. 161 Лаборатория автомобильных двигателей.	Специализированная мебель: столы ученические - 12 шт., стулья - 22 шт., стол преподавателя - 2 шт. Технические средства обучения: доска маркерная – 1 шт., Экран на штативе - 1 шт., Учебно-наглядные пособия, лабораторное оборудование по изучению теории ДВС; Двигатель ВАЗ-2111; Двигатель Д-245; Дизель Д-243; Двигатель ВАЗ 2106; Стенд обкаточно-тормозной КИ-5540 М; Стенд «Электрооборудование автомобиля «Москвич»» с регулировкой света фар; Стенды обкаточно-тормозные СТЭУ-40-1000 (2 шт.); Стенд обкаточно-тормозной КИ 12118 А; Стенды КИ-22205, СДТА - 2 и КИ - 15711 для регулировки топливных насосов высокого давления, стенд КИ - 3333 для регулировки форсунок.	Учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий
3.	Ауд. 160 – Кабинет Технического обслуживания и ремонта электрооборудования. Лаборатория электрооборудования автомобилей	Специализированная мебель: столы ученические - 3 шт., стулья - 5 шт. Учебно-наглядные пособия, лабораторное оборудование по изучению электрооборудования автомобилей и тракторов: Стенд СА-1 «Приборы освещения и сигнализации автомобиля ВАЗ-2109»; Стенд СА-2 «Электрооборудование двигателя»; Стенд УКИС-60 – универсальный контрольно-испытательный стенд для проверки приборов электрооборудования; КИС – контрольно-испытательный стенд для проверки генераторов, автомобильные двигатели на стендах для регулировки клапанов, системы электрооборудования и проверки правильности регулировок после пуска – 3 шт.; диагностический стенд «Мотор-тестер 251 А» для диагностики электрооборудования и токсичности выхлопных газов, весы лабораторные ВЛА-200.	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации
4	Ауд. 156 Лаборатория ремонта и испытания дизельной топливной аппаратуры.	Специализированная мебель: комплект учебной мебели для преподавателя. Технические средства обучения: стенд КИ-22205-01-УХЛ 4.2 - 1 шт., стенд КИ-3333 - 1шт, прибор КИ-1086 - 1шт., прибор КИ-759 - 1шт., станок токарный 1А62 - 1шт., станок шлифовальный 3А64Д - 1 шт., станок сверлильный настольный - 1 шт., тисы слесарные, тисы станочные, шкаф инструментальный, верстак слесарный, учебно-наглядные пособия.	Учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий

5	Ауд. 268 – Учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий.	Специализированная мебель: Комплект учебной мебели для преподавателя, столы ученические - 9 шт., стулья-18шт. Технические средства обучения: дефектоскоп ПМД-70-1 шт., дефектоскоп ЛД-4, станок для притирки клапанов М-2 -1 шт., станок для шлифовки фасок клапанов СШК-3 -1 шт., набор фрез, мультимедийный проектор Acer, набор слесарного инструмента, учебно-наглядные пособия.	Учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий
6	Ауд. 157 – Лаборатория сварочно-наплавочных процессов, ремонта двигателей и гидрооборудования. Кабинет технического обслуживания и ремонта двигателей. Лаборатория ремонта машин, оборудования и восстановления деталей.	Специализированная мебель: Комплект учебной мебели для преподавателя, комплект учебной мебели для обучающихся на 16 мест. Технические средства обучения: комплект аппаратуры КДМ-2 "Меттализатор", станок расточной 278 -1 шт., станок хонинговальный ЗГ833, станок шлифовальный ЗА423 -1 шт., станок наплавочный У-653, стенд для разборки и сборки двигателя -1 шт., стенд КИ-45278 -1 шт., пресс гидравлический ПА-413 -1 шт., сварочный выпрямитель ВДУ-506 -1 шт., сварочный выпрямитель ВДУ-505 -1 шт., сварочный выпрямитель ВД-301У3 -1 шт., сварочный преобразователь ПСГ-500 -1 шт., сварочный преобразователь ПСО-500 -1 шт., компрессор воздушный, наплавочная головка ОКС-6569 УХЛ4 + токарный станок -1 шт., металлатор электрический ЭМ-6+токарный станок., пост сварочный, сварочный полуавтомат БУСП -1 шт., верстак слесарный, тисы слесарные, стеллаж инструментальный, шкаф для методичек, машина трения МИ-1М -1 шт, установка «вращающаяся чаша» -1 шт., машина для испытания на усталост-ную прочность МУИ-6000 -1 шт., машина для испытания на усталостную прочность НУ-943 -1 шт., пескоструйный аппарат, тепловентилятор «Тепломаш» 25 kW -1 шт., учебно-наглядные пособия.	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.
7	Ауд. 264 - Лаборатория гальванических процессов при работе машин Лаборатория ремонта испытания дизельной топливной аппаратуры	Специализированная мебель: Комплект учебной мебели для преподавателя, столы ученические-4 шт., лавки-4шт. Технические средства обучения: вытяжной шкаф, ионометры, установка гальваническая Г-1349 -1шт., установка для хромирования -1шт , установка для омеднения -1шт., генератор постоянного тока, весы лабораторные, учебно-наглядные пособия, верстак с тисами.	Учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий.
8	Ауд. 153 – Кабинет ремонта кузовов автомобилей. Мастерская "Пункт технического обслуживания и ремонта" (включающая участки: уборочно-моечный, диагностический, слесарно-механический, подготовки машин и оборудования к хранению). Мастерская технического обслуживания автомобилей,	Специализированная мебель: столы ученические - 10 шт., стол преподавателя - 1 шт., стулья - 21 шт. Технические средства обучения: доска меловая - 1 шт. учебно-наглядные пособия, лабораторное оборудование: набор инструментов "Форсе 4821", автомобиль ГАЗ 2217 "Баргузин", газоанализатор многокомпонентный "Автотест", автомобиль НИ 13995, мотор тестер "МТ - 5", подъемник "П178Е", измеритель параметров света фар ИПФ-01, прибор проверки светопропускаемости стекол Блик, стенд проверки тормозных систем.	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

	включающая участки: уборочно-моечный, диагностический, слесарно-механический, кузовной, окрасочный.		
9	Ауд. 52 – Слесарно-станочная мастерская. Слесарная мастерская.	Специализированная мебель: Комплект учебной мебели для преподавателя, комплект учебной мебели для обучающихся на 24 места. Технические средства обучения: настольный станок 2М112 -1 шт., сверлильный станок 2Н118 -1шт., верстак слесарный, тисы слесарные, шкаф металлический, учебно-наглядные пособия.	Учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий.
10	Ауд. 45 Механическая мастерская.	Технические средства обучения: верстак слесарный, сверлильный станок 2А125 -1 шт., строгальный станок 736 - 1шт., строгальный станок 7Б35 -1шт., фрезерный станок 6П80Г -1 шт., 6Н11 -1 шт., 676 -1 шт., токарный станок 1А62 - 1шт., станок токарный 16Б-16 - 1шт., токарно-винторезный станок 1А616 -1шт., токарно-револьверный станок 1318 -1шт., шкаф металлический, шкаф книжный, шкаф инструментальный, стеллаж, учебно-наглядные пособия.	Учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий.
11	Ауд. 47 - Лаборатория обработки материалов резанием.	Специализированная мебель: Комплект учебной мебели для преподавателя, комплект учебной мебели для обучающихся на 24 места. Технические средства обучения: токарный станок 1К62 -1 шт., горизонтально-фрезерный станок 6М80Г -1шт., макеты основных механизмов металлорежущих станков, стеллаж, шкаф металлический, учебно-наглядные пособия.	Учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий.
12	Ауд.49 Шлифовальное отделение.	Технические средства обучения: кругло шлифовальный станок 3153М - 1 шт., плоскошлифовальный станок 3Г71 - 1шт., заточной станок 3К633 -1 шт., заточной станок 3Б632В -1шт., заточной станок 3Б620 - 1 шт., широкоуниверсальный заточной станок 3А64М-1шт., учебно-наглядные пособия.	Учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий.
13	Ауд. 50 - Слесарная мастерская.	Специализированная мебель: Комплект учебной мебели для преподавателя. Технические средства обучения: верстак слесарный, пеналы для слесарного инструмента -20 шт., тисы слесарные, сейф для хранения слесарного инструмента, встак для слесарных напильников, сверлильный станок 2А125 -1 шт., сверлильный станок 2Н125 -1 шт., настольный сверлильный станок НС-12 -1 шт., разметочная плита, учебно-наглядные пособия.	Учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий.
14	Ауд. 303	Специализированная мебель: Столы ученические - 6 шт., столы компьютерные-15 шт., стулья – 21 шт. Технические средства обучения: 11 персональных компьютеров подключенных к сети "Интернет" и доступом в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО Иркутского ГАУ и электронно-библиотечную систему (электронной библиотеки); сканер CanoScan LIDE 110 - 1 шт., сканер Epson Perfection V 37; Принтер HP Lazer Jet P 2055 - 1 шт.; Принтер HP Lazer Jet M 1132 MFP - 1 шт. Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, LibreOffice 6.3.3, Adobe Acrobat Reader, Mozilla Firefox 83.x, Opera 72.x, Google Chrome 86.x.	Аудитория для проведения консультационных и самостоятельных занятий; занятий семинарского типа, индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)

## 8. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, выполнения обучающимися индивидуальных заданий и тестирования.

Результаты (освоенные профессиональные и общие компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
1	2	3
Вид деятельности: Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей		Текущий контроль над освоением умений и знаний: написание рефератов, тестирование, экспертная оценка выполнения лабораторных работ, Промежуточная аттестация: другие, дифференцированные зачеты и экзамены по МДК 01.01. и МДК 01.02.МДК 05, МДК 06. УП и ПП Экзамен (квалификационный) по результатам освоения ПМ.01
ПК 1.1 Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей	Принимать автомобиль на диагностику, проводить беседу с заказчиком для выявления его жалоб на работу автомобиля, проводить внешний осмотр автомобиля, составлять необходимую документацию. Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния двигателя, делать на их основе прогноз возможных неисправностей. - Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить диагностику двигателей. Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности. - Использовать технологическую документацию на диагностику двигателей, соблюдать регламенты диагностических работ, рекомендованные автопроизводителями. Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики. Определять по результатам диагностических процедур неисправности механизмов и систем	
		Текущий контроль над

	<p>автомобильных двигателей, оценивать остаточный ресурс отдельных наиболее изнашиваемых деталей, принимать решения о необходимости ремонта и способах устранения.</p> <p>- Применять информационнокоммуникационные технологии при составлении отчетной документации по диагностике двигателей. Заполнять форму диагностической карты автомобиля. Формулировать заключение о техническом состоянии автомобиля</p>	<p>освоением умений и знаний: написание рефератов, тестирование, экспертная оценка выполнения лабораторных работ, Промежуточная аттестация: другие, дифференцированные зачеты и экзамены по МДК 01.01. и МДК 01.02.МДК 05, МДК 06. УП и ПП Экзамен (квалификационный) по результатам освоения ПМ.01</p>
<p>ПК 1.2 Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации</p>	<p>- Принимать заказ на техническое обслуживание автомобиля, проводить его внешний осмотр, составлять необходимую приемочную документацию.</p> <p>- Определять перечень регламентных работ по техническому обслуживанию двигателя. Выбирать необходимое оборудование для проведения работ по техническому обслуживанию автомобилей, определять исправность и функциональность инструментов, оборудования; определять тип и количество необходимых эксплуатационных материалов для технического обслуживания двигателя в соответствии с технической документацией подбирать материалы требуемого качества в соответствии с технической.</p> <p>- Безопасное и качественное выполнение регламентных работ по разным видам технического обслуживания в соответствии с регламентом автопроизводителя: замена технических жидкостей, замена деталей и расходных материалов, проведение необходимых регулировок и др. Использовать эксплуатационные материалы в профессиональной деятельности. Определять основные</p>	

	<p>свойства материалов по маркам. Выбирать материалы на основе анализа их свойств, для конкретного применения.</p> <p>- Применять информационнокоммуникационные технологии при составлении отчетной документации по проведению технического обслуживания автомобилей. Заполнять форму наряда на проведение технического обслуживания автомобиля. Заполнять сервисную книжку. Отчитываться перед заказчиком о выполненной работе</p>	
<p>ПК 1.3 Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией</p>	<p>- Оформлять учетную документацию. Использовать уборочно-моечное и технологическое оборудование.</p> <p>- Снимать и устанавливать двигатель на автомобиль, разбирать и собирать двигатель. Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах. Работать с каталогами деталей.</p> <p>- Выполнять метрологическую поверку средств измерений. Производить замеры деталей и параметров двигателя контрольно-измерительными приборами и инструментами. Выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ.</p> <p>- Снимать и устанавливать узлы и детали механизмов и систем двигателя. Определять неисправности и объем работ по их устранению. Определять способы и средства ремонта. Выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование. Определять основные свойства материалов по маркам. Выбирать материалы на основе анализа их</p>	



	<p>свойств для конкретного применения. Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Регулировать механизмы двигателя и системы в соответствии с технологической документацией.</li> </ul> <p>Проводить проверку работы двигателя</p>	
<p>Вид деятельности: Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей</p>		
<p>ПК 2.1 Осуществлять диагностику электрооборудования и электронных систем автомобилей</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Измерять параметры электрических цепей электрооборудования автомобилей. Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния приборов электрооборудования автомобилей и делать прогноз возможных неисправностей.</li> <li>- 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.</li> <li>- Пользоваться измерительными приборами.</li> <li>- Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики, делать выводы, определять по результатам диагностических процедур неисправности электрических и электронных систем автомобилей</li> </ul>	
<p>ПК 2.2 Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей согласно технологической</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Определять исправность и функциональность инструментов, оборудования;</li> <li>подбирать расходные материалы требуемого качества и количества в соответствии с технической документацией.</li> </ul>	

документации	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Измерять параметры электрических цепей автомобилей. Пользоваться измерительными приборами.</li> <li>- Безопасное и качественное выполнение регламентных работ по разным видам технического обслуживания: проверка состояния элементов электрических и электронных систем автомобилей, выявление и замена неисправных.</li> </ul>	
<p>ПК 2.3 Проводить ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с технологической документацией</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Пользоваться измерительными приборами. Снимать и устанавливать узлы и элементы электрооборудования, электрических и электронных систем автомобиля.</li> <li>- Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно- сборочных работах. Работать с каталогом деталей. Соблюдать меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами.</li> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> <li>- Регулировать параметры электрических и электронных систем и их узлов в соответствии с технологической документацией. Проводить проверку работы электрооборудования, электрических и электронных</li> </ul>	

	систем.	
Вид деятельности: Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобиля		
ПК 3.1 Осуществлять диагностику трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей	<p>- Безопасно пользоваться диагностическим оборудованием и приборами; определять исправность и функциональность диагностического оборудования и приборов. Пользоваться диагностическими картами, уметь их заполнять.</p> <p>- Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния автомобильных трансмиссий, делать на их основе прогноз возможных неисправностей.</p> <p>- Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить диагностику агрегатов трансмиссии. Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.</p> <p>- Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния ходовой части и механизмов управления автомобилей, делать на их основе прогноз возможных неисправностей.</p> <p>- Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить инструментальную диагностику ходовой части и механизмов управления автомобилей. Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.</p> <p>- Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе</p>	

	<p>диагностики.  Определять по результатам диагностических процедур неисправности ходовой части и механизмов управления автомобилями.  Безопасно пользоваться диагностическим оборудованием и приборами; определять исправность и функциональность диагностического оборудования и приборов.  Пользоваться диагностическими картами, уметь их заполнять.  - Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния автомобильных трансмиссий, делать на их основе прогноз возможных неисправностей.  - Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить диагностику агрегатов трансмиссии. Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.  - Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния ходовой части и механизмов управления автомобилями, делать на их основе прогноз возможных неисправностей.  - Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить инструментальную диагностику ходовой части и механизмов управления автомобилями.  Соблюдать</p>	
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

	<p>безопасные условия труда в профессиональной деятельности.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики.</li> </ul> <p>Определять по результатам диагностических процедур неисправности ходовой части и механизмов управления автомобилей.</p>	
<p>ПК 3.2 Осуществлять техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей согласно технологической документации</p>	<p>Безопасного и высококачественного выполнения регламентных работ по разным видам технического обслуживания: проверка состояния автомобильных трансмиссий, выявление и замена неисправных элементов. Использовать эксплуатационные материалы в профессиональной деятельности. Выбирать материалы на основе анализа их свойств, для конкретного применения. Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности. Безопасное и высококачественное выполнение регламентных работ по разным видам технического обслуживания: проверка состояния ходовой части и органов управления автомобилей, выявление и замена неисправных элементов.</p> <p>Соблюдение безопасных условий труда в профессиональной деятельности.</p>	
<p>ПК 3.3 Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией</p>	<p>Оформлять учетную документацию. Использовать уборочно-моечное оборудование и технологическое оборудование.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Снимать и устанавливать узлы и механизмы автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления.</li> <li>- Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах. Работать с каталогами деталей.</li> </ul> <p>Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Выполнять метрологическую</li> </ul>	

	<p>поверку средств измерений.          Производит замеры износов деталей трансмиссий, ходовой части и органов управления контрольно-измерительными приборами и инструментами.          - Выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ.          - Разбирать и собирать элементы, механизмы и узлы трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей.          Определять неисправности и объем работ по их устранению. Определять способы и средства ремонта.          Выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование .          - Регулировать механизмы трансмиссий в соответствии с технологической документацией.          Регулировать параметры установки деталей ходовой части и систем управления автомобилей в соответствии с технологической документацией. Проводить проверку работы элементов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей</p>	
Проведение кузовного ремонта		
<p>ПК 4.1 Выявлять дефекты автомобильных кузовов</p>	<p>- Проводить демонтно-монтажные работы элементов кузова и других узлов автомобиля.          Пользоваться технической документацией. Читать чертежи и схемы по устройству отдельных узлов и частей кузова. Пользоваться подъемно транспортным оборудованием.          - Визуально и инструментально определять наличие повреждений и дефектов автомобильных кузовов.          Читать чертежи, эскизы и схемы с геометрическими параметрами автомобильных кузовов.          Пользоваться измерительным оборудованием, приспособлениями и инструментом.          - Оценивать техническое состояния кузова. Выбирать оптимальные методы и способы выполнения</p>	

	<p>ремонтных работ по кузову. Оформлять техническую и отчетную документацию.</p>	
<p>ПК 4.2 Проводить ремонт повреждений автомобильных кузовов</p>	<p>- Использовать оборудование для правки геометрии кузовов. Использовать сварочное оборудование различных типов. Использовать оборудование для рихтовки элементов кузовов. Проводить обслуживание. Технологического оборудования.</p> <p>- Устанавливать автомобиль на стапель. Находить контрольные точки кузова. Использовать стапель для вытягивания повреждённых элементов кузовов. Использовать специальную оснастку, приспособления и инструменты для правки кузовов.</p> <p>- Использовать оборудование и инструмент для удаления сварных соединений элементов кузова. Применять рациональный метод демонтажа кузовных элементов. Применять сварочное оборудование для монтажа новых элементов. Обрабатывать замененные элементы кузова и скрытые полости защитными материалами.</p> <p>- Восстановление плоских поверхностей элементов кузова. Восстановление ребер жесткости элементов кузова</p>	

<p>ПК 4.3 Проводить окраску автомобильных кузовов</p>	<p>- Визуально определять исправность средств индивидуальной защиты;          Без опасно пользоваться различными видами СИЗ;          Выбирать СИЗ согласно требованиям при работе с различными материала ми. Оказывать первую медицинскую помощь при интоксикации лакокрасочными материалами.          - Визуально выявлять наличие дефектов лакокрасочного покрытия. Выбрат способ устранения дефектов лакокрасочного покрытия.          Подбирать инструмент и материалы для ремонта          - Подбирать материалы для восстановления геометрической формы элементов кузова. Подбирать материалы для защиты элементов кузова от коррозии.</p>	
<p>ОК02.Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Нахождение, использование, анализ и интерпретация информации, используя различные источники, включая электронные, для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; демонстрация навыков отслеживания изменений в нормативной и законодательной базах</p>	
<p>ОК04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>Взаимодействие с обучающимися, преподавателями, сотрудниками образовательной организации в ходе обучения, а также с руководством и сотрудниками экономического субъекта во время прохождения практики</p>	
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>Демонстрация умений понимать тексты на базовые и профессиональные темы; составлять документацию, относящуюся к процессам профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках</p>	



Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

Программу составили:

(подпись)

преподаватель высшей квалификационной категории Т.Е. Бадардинова

(должность,

И.О. Фамилия)

(подпись)

преподаватель первой квалификационной категории В.А. Беломестных

(должность,

И.О. Фамилия)

Программа одобрена на заседании предметно-цикловой комиссии технических специальностей протокол № 7 от 14» марта 2023 г.

Председатель ПЦК

(подпись)

Бадардинова Т.Е.

(И.О. Фамилия)

**СОГЛАСОВАНО:**

**Внешний эксперт:**

начальник ремонтных мастерских  
муниципального унитарного предприятия пассажирского

автомобильного транспорта "ИркутскАвтоТранс

(должность, звание, квалификационная категория)

(подпись)

А. А.Хомич

(Ф.И.О.)