

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Иркутский государственный университет путей сообщения»
Сибирский колледж транспорта и строительства

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

(для очной и заочной формы обучения)

ПМ.01 «Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств»
для специальности 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей,
систем и агрегатов автомобилей»
базовая подготовка среднего профессионального образования


Иркутск 2021

РАССМОТРЕНА:

Цикловой методический

комиссией специальностей 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта, 23.02.07. Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

Председатель ЦМК

 И.Е. Дмитриев

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УМР

 Русина Т.Н.

07.06.2021 г.

Разработчики: Бердников В.М., преподаватель СКТиС.
Каспришин Д.И., преподаватель СКТиС.
Табаков А.Л., преподаватель СКТиС.
Дмитриев И. Е., преподаватель СКТиС.

Разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта для специальности среднего профессионального образования 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей, базовой подготовки, утвержденной приказом Министерства образования и науки от 09 декабря 2016 г. № 1568

СОДЕРЖАНИЕ

<i>№</i>	<i>Название разделов</i>	<i>Стр.</i>
1.	Паспорт программы профессионального модуля	4
2.	Результаты освоения профессионального модуля	6
3.	Структура и содержание профессионального модуля	7
4.	Условия реализации программы профессионального модуля	43
5.	Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	46
6.	Лист изменений и дополнений, внесенных в рабочую программу	50

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств

1.1 Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее программа ПМ) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена ФГБОУ ВО ИрГУПС СКТиС по специальности СПО 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей базового уровня подготовки в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) и соответствующих ему профессиональных компетенций (ПК):

- 1 Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей;
- 2 Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей;
- 3 Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей;
- 4 Проведение кузовного ремонта;
- 5 Организация процесса по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля;
- 6 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих - 18511 Слесарь по ремонту автомобилей и соответствующих общим и профессиональным компетенций (ОК):

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

- ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
- ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
- ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
- ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
- ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
- ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
- ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать профессиональными компетенциями (далее ПК), соответствующим основным видам деятельности:

1. Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей:
 - ПК 1.1. Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей.
 - ПК 1.2. Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации.
 - ПК 1.3. Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией.
2. Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей:
 - ПК 2.1. Осуществлять диагностику электрооборудования и электронных систем автомобилей.
 - 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.
3. Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей:

ПК 3.1. Осуществлять диагностику трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей.

ПК 3.2. Осуществлять техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей. согласно технологической документации.

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

4. Проведение кузовного ремонта:

ПК 4.1. Выявлять дефекты автомобильных кузовов

ПК 4.2. Проводить ремонт повреждений автомобильных кузовов

ПК 4.3. Проводить окраску автомобильных кузовов

1.2 Требования к результатам освоения основных видов деятельности образовательной программы СПО по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

Основной вид деятельности		Требования к знаниям, умениям, практическому опыту
Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей;	знать	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.

	уметь	<p>осуществлять технический контроль автотранспорта;</p> <p>выбирать методы и технологии технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей;</p> <p>разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей;</p> <p>выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту автомобильных двигателей;</p> <p>осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач.</p>
	иметь практический опыт в:	<p>проведении технического контроля и диагностики автомобильных двигателей;</p> <p>разборке и сборке автомобильных двигателей;</p> <p>осуществлении технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей.</p>

Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей	знать	<p>классификацию, основные характеристики и технические параметры элементов электрооборудования и электронных систем автомобиля;</p> <p>методы и технологии технического обслуживания и ремонта элементов электрооборудования и электронных систем автомобиля;</p> <p>базовые схемы включения элементов электрооборудования;</p> <p>свойства, показатели качества и критерии выбора автомобильных эксплуатационных материалов.</p>
--	-------	--

	уметь	<p>выбирать методы и технологии технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобиля;</p> <p>разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобиля;</p> <p>выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования и электронных систем автомобиля;</p> <p>осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач.</p>
	иметь практический опыт в:	<p>проведении технического контроля и диагностики электрооборудования и электронных систем автомобиля;</p> <p>осуществлении технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобиля.</p>

Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей	знать	<p>классификацию, основные характеристики и технические параметры шасси автомобилей;</p> <p>методы и технологии технического обслуживания и ремонта шасси автомобилей;</p>
---	-------	--

	уметь:	<p>осуществлять технический контроль шасси автомобилей;</p> <p>выбирать методы и технологии технического обслуживания и ремонта шасси автомобилей;</p> <p>разрабатывать и осуществлять технологический процесс и выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту элементов трансмиссии, ходовой части и органов управления автотранспортных средств.</p>
	иметь практический опыт в:	<p>проведении технического контроля и диагностики агрегатов и узлов автомобиля;</p> <p>осуществлении технического обслуживания и ремонта элементов трансмиссии, ходовой части и органов управления автотранспортных средств.</p>
Проведение кузовного ремонта	знать	<p>классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильных кузовов;</p> <p>правила оформления технической и отчетной документации;</p> <p>методы оценки и контроля качества ремонта автомобильных кузовов.</p>
	уметь	<p>выбирать методы и технологии кузовного ремонта;</p> <p>разрабатывать и осуществлять технологический процесс кузовного ремонта;</p> <p>выполнять работы по кузовному ремонту.</p>
	иметь практический опыт в:	<p>проведении ремонта и окраски кузовов автомобиля.</p>

1.3 Количество часов на освоение программы профессионального модуля
для очной формы обучения

Вид учебной работы	Объем часов
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего),ч	1380
в том числе:	
Лекции, уроки (теоретическое обучение)	774
Практические занятия, ч	290
Лабораторные занятия, ч	10
Курсовой проект	54
Практика учебная, часов/нед.	108/3
Практика производственная, часов/нед.	144/4
Вид аттестации: квалификационный экзамен	7

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД): Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств (автотранспорта), в том числе профессиональными компетенциями (ПК) и общими (ОК), указанными в ФГОС по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

Код	Наименование результата обучения
1	Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей:
ПК 1.1	Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей.
ПК 1.2	Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации.
ПК 1.3	Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией
2	Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей:
ПК 2.1.	Осуществлять диагностику электрооборудования и электронных систем автомобилей.
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.
3	Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей:
ПК 3.1.	Осуществлять диагностику трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей.
ПК 3.2.	Осуществлять техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей. согласно технологической документации.
ПК 3.3.	Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией.
4	Проведение кузовного ремонта:
ПК 4.1.	Выявлять дефекты автомобильных кузовов
ПК 4.2.	Проводить ремонт повреждений автомобильных кузовов
ПК 4.3.	Проводить окраску автомобильных кузовов

В процессе освоения ПМ студенты должны овладеть общими компетенциями (ОК) :

Код	Наименование результата обучения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

3.1 Тематический план профессионального модуля для очной формы обучения

Коды проф. об- щих компе-тенций	Наименование разделов профессионально- го модуля	Объем профессионального модуля, час.							
		Обучение по МДК					Промежут. аттестация	Практики	
		Всего	В том числе					Учебная	Производ.
			Теорет. часть	Практ. занят.	Лабор. занят.	Курс. проект			
ПК 1.1-1.3 ОК 0.1-0.11	МДК01.01 Устройство автомобиля	188	132	56	-	-	6	-	-
ПК 1.1-1.3 ОК 0.1-0.11	МДК01.02 Автомобильные эксплуатацион- ные материалы	60	40	20	-	-	-	-	-
ПК 1.1-1.3 ОК 0.1-0.11	МДК01.03 Техническая документация по эксплуатации	72	48	24	-	-	-	-	-
ПК 1.1-1.3 ОК 0.1-0.11	МДК01.04 Технологические процессы тех- нического обслуживания и ремонта авто- мобилей	140	80	20	10	30	6	-	-
ПК 1.1-1.3 ОК 0.1-0.11	МДК01.05 Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей	96	69	27	-	-	6	-	-
ПК 2.1-2.3 ОК 0.1-0.11	МДК01.06 Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электрон- ных систем автомобиля	140	100	40	-	-	6	-	-
ПК 3.1-3.3 ОК 0.1-0.11	МДК01.07 Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей	224	153	71	-	-	6	-	-
ПК 3.1-3.3 ОК 0.1-0.11	МДК01.08 Организация и технология вос- становительного ремонта типовых деталей	108	72	12	-	24	6	-	-
ПК 4.1-4.3 ОК 0.1-0.11	МДК01.09 Ремонт кузовов автомобиля	100	80	20	-	-	-	-	-
	Всего по МДК	1128	-	-	-	-	-	-	-

	УП 01.01	108/3 нед	-	-	-	-	-	108/3 нед	-
	ПП 01.01 Производственная практика по профилю специальности	144/4 нед	-	-	-	-	-	-	144/4 нед
	ПМ 01 ЭК	-	-	-	-	-	12	-	-

3.3. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.01

Наименование разделов и тем	Номер занятия	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Всего	Объем часов обязательной нагрузки				Промежуточная аттестация
				Теор. обучение	П/З	Л/З	Курсовой проект	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
МДК 01.01 Раздел 1 Устройство автомобиля			188	132	56	-	-	6
Тема 1.1 Устройство двигателя	1	Общие сведения о двигателях, классификация.		2		-	-	
	2	Рабочие циклы двигателей, характеристики тактов. Диаграмма		2		-	-	
	3	Простейший одноцилиндровый карбюраторный ДВС, его устройство и принцип работы		2		-	-	
	4	Дизельный двигатель и принцип его работы. Преимущества и недостатки		2		-	-	
	5	Механизмы и системы двигателя их назначение		2		-	-	
	6	Кривошипно – шатунный механизм- назначение, устройство и принцип работы		2		-	-	
	7	Назначение, устройство и материал деталей КШМ		2		-	-	
	8	Практич. раб. Выполнение задания по изучению КШМ карбюраторного ДВС			2	-	-	
	9	Практич. раб. Выполнение задания по изучению КШМ дизельного ДВС			2	-	-	
	10	Механизм газораспределения – назначение, типы и устройство ГРМ, принцип работы		2		-	-	
	11	Назначение, устройство и материал деталей ГРМ. Фазы газораспределения, зазоры		2		-	-	
	12	Практич. раб. Выполнение задания по изучению устройства нижнеклапанного ДВС.--			2	-	-	
	13	Практич. раб. Выполнение задания по изучению устройства верхнеклапанного ДВС.			2	-	-	
	14	Система охлаждения ДВС. Назначение, тип и устройство СО, принцип работы		2		-	-	
	15	Охлаждающие жидкости, требования к ним, свойства		2		-	-	
	16	Практич. раб. Изучить назначение, устройство и работу приборов системы охлаждения ДВС			2	-	-	
	17	Система смазки ДВС, назначение, тип и устройство СС. принцип работы		2		-	-	
	18	Практич. раб. по выполнению задания по устройству приборов системы смазки			2	-	-	

	19	Система питания карбюраторных ДВС, назначение, устройство и принцип работы	2		-	-	
	20	Практич.раб. Выполнение задания по изучению приборов системы питания		2	-	-	
	21	Система питания ДВС с инжекторным впрыском топлива и принцип работы	2		-	-	
	22	Практич.раб. по выполнению задания по изучению приборов		2	-	-	
	23	Система питания с газобаллонной установкой на сжатых газах	2		-	-	
	24	Система питания с газобаллонной установкой на сжиженных газах	2		-	-	
	25	Практич.раб. по выполнению задания по изучению устройства ГБУ		2	-	-	
	26	Система питания дизельных ДВС, назначение, устройство и работа	2		-	-	
	27	Практич. раб. Выполнение задания по изучению приборов системы питан. дизелей (форсунки, подкачивающий насос, фильтры.		2	-	-	
	28	Назначение ТНВД его устройство, работа (секции)	2		-	-	
Тема 1.2 Трансмиссия	29	Общее устройство трансмиссии автомобилей. Типы трансмиссий и их устройство	2		-	-	
	30	Сцепление, назначение, типы, устройство и принцип действия	2		-	-	
	31	Приводы выключения сцепления, их типы, назначение и устройство	2		-	-	
	32	Практич.раб. Выполнение задания по изучению механизма сцепления 1и2х дисковых с центральной и периферийными нажимн. пружинами		2	-	-	
	33	Коробки передач- Назначение, типы и устройство 4х ступенчатой коробки передач	2		-	-	
	34	Коробки передач 5-ти и более ступенчатые КПП с делителем	2		-	-	
	35	Гидромеханические, автоматические коробки передач. Устройство и принцип действия	2		-	-	
	36	Практич. раб. Выполнение задания по изучению синхронизаторов		2	-	-	
	37	Практич. раб. Выполнение задания по изучению гидротрансформатора		2	-	-	
	38	Карданная передача, Назначение, устройство и принцип действия	2		-	-	
	39	Практич. раб. Выполнение задания по изучению устройства карданных шарниров		2	-	-	
	40	Ведущие мосты, назначение, типы и устройство и работа	2		-	-	
	41	Главная передача, ее типы, устройство, межколесный дифференциал, назначение, типы и устройство. Межосевой дифференциал	2		-	-	
	42	Раздаточная коробка, ее назначение устройство и работа	2		-	-	

	43	Практич. раб. Выполнение задания по изучению ведущих мостов			2	-	-		
Тема 1.3 Несущая система, подвеска, колеса	44	Конструкция рам и несущего кузова легковых автомобилей		2		-	-		
	45	Передний управляемый мост, устройство для грузовых и легковых автомобилей		2		-	-		
	46	Углы установки шкворней, Назначение и устройство		2		-	-		
	47	Углы установки передних колес		2		-	-		
	48	Колеса, их типы ,назначение, устройство и крепление на разных автомобилях		2		-	-		
	49	Автошины, их назначение, типы, устройство шин и покрышек		2		-	-		
	50	Подвески колес, их типы, устройство зависимой подвески		2		-	-		
	51	Устройство независимой ,многорычажной подвески колес легковых автомобилей		2		-	-		
	52	Практич. раб. Выполнение задания по изучению рессор, амортизаторов			2		-	-	
	53	Виды кузовов легковых автомобилей, их устройство. Кабины грузовых автомобилей		2		-	-		
Тема 1.4 Системы управления Автомобилем	54	Назначение, устройство и работа рулевого управления без гидроусилителя		2		-	-		
	55	Назначение, устройство рулевого управления с гидроусилителем КАМАЗ		2		-	-		
	56	Назначение, тип и устройство рулевого управления с ГУР в приводе		2		-	-		
	57	Назначение, тип и устройство червячных рулевых механизмов		2		-	-		
	58	Назначение, устройство реечных рулевых механизмов		2		-	-		
	59	Практич. раб. Выполнение задания по изучению устройства и работы ГУР ЗиЛ			2		-	-	
	60	Практич. раб. Выполнение задания по изучению устройства привода рулевого управления			2		-	-	
	61	Назначение, устройство систем тормозов с гидравлическим приводом		2		-	-		
	62	Устройство тормозных систем с пневматическим приводом		2		-	-		
	63	Назначение, устройство приборов тормозных систем с гидравлическим приводом		2		-	-		
	64	Назначение, устройство и работа Главного и рабочего тормозных цилиндров		2		-	-		
	65	Назначение и устройство колесного тормозного механизмов		2		-	-		
	66	Практич. раб. Выполнение задания по устройству гидровакуумного усилителя тормоз-			2		-	-	
	67	Практич.раб. Выполнение задания по изучению приборов системы пневматического			2		-	-	
	68	Назначение компрессора в тормозной системе с пневмоприводом		2		-	-		

	69	Практич. раб. Изучить стояночную систему тормозов ЗиЛ, ГАЗ		2	-	-	
	70	Практич. раб. Изучить стояночную тормозную систему ВАЗ		2	-	-	
Тема 1.5 Электрооборудования автомобилей	71	Назначение, тип и устройство аккумуляторной батареи		2	-	-	
	72	Генераторы, их назначение, тип, устройство и работа генератора постоянного тока		2	-	-	
	73	Устройство генератора переменного тока, привод генератора		2	-	-	
	74	Практич. раб. Выполнение задания по изучению устройства генератора		2	-	-	
	75	Реле регуляторы, их назначение, типы, устройство и работа		2	-	-	
	76	Система зажигания – Назначение, типы, устройство батарейной системы		2	-	-	
	77	Практич. раб. Выполнение задания по изучению схемы системы зажигания		2	-	-	
	78	Устройство контактно- транзисторной системы зажигания		2	-	-	
	79	Назначение транзисторного коммутатора и его работа		2	-	-	
	80	Безконтактно- транзисторная система зажигания, назначение, устройство		2	-	-	
	81	Назначение, устройство прерывателя- распределителя, свечей, катушки		2	-	-	
	82	Назначение, устройство и работа электропусковой системы.		2	-	-	
	83	Практич. раб. Выполнение задания по схеме системы пуска		2	-	-	
	84	Назначение, устройство стартера, его работа		2	-	-	
	85	Практич, раб. Выполнение задания по изучению муфты свободного хода и втягиваю-		2	-	-	
	86	Назначение, устройство системы освещения и ее приборов		2	-	-	
	87	Назначение, устройство системы сигнализации и ее приборов		2	-	-	
	88	Назначение, устройство и работа контрольно-измерительных приборов		2	-	-	
	89	Практич. раб. Выполнение задания по изучению приборов систем сигнализации, КИП		2	-	-	
	90	Назначение, устройство и работа приборов системы управления двигателем		2	-	-	
91	Назначение датчиков системы управления двигателем		2	-	-		
92	Практич. раб. Выполнение задания по изучению датчиков системы		2	-	-		
93	Назначение, тип и устройство аккумуляторной батареи		2	-	-		
94	Назначение, тип и устройство аккумуляторной батареи		2	-	-		

МДК 01.02 Раздел 2 Автомобильные эксплуатационные материалы			60	40	20	-	-	2
Введение. Тема 2.1 Клас- сификация экс- плуатационных материалов и их производство	1	Классификация эксплуатационных материалов. Понятие химмотологии. Влияние химического состава нефти на свойства получаемого материала. Производство эксплуатационных материалов.		2				
	2	Способы получения компонентов топлив и масел. Способы очистки		2				
Тема 2.2 Автомобильные топлива	3	Общие свойства топлив. Теплота сгорания топлива. Понятие «условное топливо».		2				
	4	Автомобильные бензины. Карбюраторные свойства. Антидетонационные свойства бензинов.		2				
	5	Показатели коррозионной стойкости бензинов. Стабильность бензинов.		2				
	6	Практическая работа 1 Марки и свойства бензинов. Изучение паспорта.			2			
	7	Автомобильные дизельные топлива. Смесеобразующие свойства.		2				
	8	Свойства дизельного топлива, влияющие на самовоспламеняемость.		2				
	9	Стабильность дизельного топлива. Присадки к дизельному топливу.		2				
	10	Практическая работа 2 Марки и свойства дизельных топлив. Изучение паспорта.			2			
	11	Газообразные углеводородные топлива. Классификация углеводородных топлив.		2				
	12	Практическая работа 3 Ассортимент газовых топлив. Условия совместного применения с жидкими топливами. Схемы газовой аппаратуры.			2			

Тема 2.3 Авто- мобильные сма- зочные материа- лы	13	Основные виды трения и изнашивания. Назначение смазочных материалов. Классификация.		2				
	14	Вязкостно-температурные и смазывающие свойства масел. Изменение свойств масел при эксплуатации		2				
	15	Синтетические моторные масла. Особенности масел их применение. стабильность масел и изменение свойств при эксплуатации. коррозионные свойства масел. Присадки к маслам.		2				
	16	Эксплуатационные требования. Эксплуатационные свойства. Классификация смазочных масел. Моторные масла. Свойства. Марки.		2				
	17	Классификация трансмиссионных масел. Свойства. Марки.		2				
	18	Практическая работа 4 Взаимозаменяемость масел отечественной и зарубежной			2			

		классификации						
	19	Практическая работа 5 Классификация пластичных смазок. Ассортимент пластичных смазок. Методы оценки эксплуатационных свойств масел в условиях предприятия			2			
	20	Пластичные смазки. Эксплуатационные свойства и классификация..		2				
	21	Практическая работа 6 Ассортимент пластичных смазок. Применение в узлах автомобилей			2			
Тема 2.4 Специальные технические жидкости	22	Охлаждающие жидкости. Эксплуатационные свойства. Тормозные жидкости.		2				
	23	Практическая работа 7 Ассортимент охлаждающих и тормозных жидкостей. Применение в системах автомобиля.			2			
	24	Жидкости для гидравлических систем автомобилей. Эксплуатационные свойства. Масла гидравлические.		2				
	25	Практическая работа 8 Ассортимент гидравлических жидкостей. применение в системах автомобиля.			2			
	24	Масла технологического назначения и возможность их применения при эксплуатации автомобиля.		2				
Тема 2.5 Ремонтные эксплуатационные материалы	25	Средства очистки машин от загрязнений.		2				
	26	Практическая работа 9 Выбор средств для очистки элементов автомобилей от загрязнений.			2			
	27	Практическая работа 10 Выбор ремонтных эксплуатационных материалов для автомобиля с определенной характеристикой по паспорту качества материала.			2			
	28	Альтернативные виды топлив и смазок.		2				

МДК01.03 Техническая документация по эксплуатации			72	48	24	-	-	-
Тема 1 Положение о ТО и ремонте АТС часть 1	1	Положение о техническом обслуживании и ремонте автотранспортных средств. Часть 1. Основы технической политики по содержанию и эксплуатации подвижного состава автомобильного транспорта.		2				
Тема 2 Положение о ТО и ремонте АТС часть 2	2	Положение о техническом обслуживании и ремонте автотранспортных средств. Часть 2. Исходные нормативы по семействам автомобилей, их корректировка для конкретных условий эксплуатации.		2				

	3	Практическая работа № 1 Планирование ТО автомобилей в АТП			2			
	4	Практическая работа № 2 Определение неснижаемого запаса оборотных агрегатов в АТП			2			
Тема 3 Основные нормативно – технические документы в СТО	5	Типовой перечень основной нормативно – технической и организационной документации для предприятий, оказывающих услугу по ТО и ремонту автомобилей.			2			
Тема 4 Основные технологические документы в СТО	6	Типовой перечень основной технологической документации для предприятий, оказывающих услугу по ТО и ремонту автомобилей.			2			
Тема 5 Общие положения ЕСКД	7	Общие положения единой системы конструкторской документации. Ее необходимость при проектировании, эксплуатации и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта.			2			
Тема 6 Требования к выполнению документов на ЭВМ	8	Требования, которые необходимо выполнять при оформлении на электронно – вычислительных машинах при организации безбумажной технологии организации работы в предприятии.			2			
Тема 7 Общие положения ЕСТД	9	Общие положения единой системы технологической документации. Ее необходимость при проектировании, эксплуатации и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта.			2			
	10	Практическая работа № 3 Выполнение эскиза ремонтного чертежа.			2			
Тема 8 Оформление документов на тех-	11	Формы и правила оформления документов на технический контроль.			2			
	12	Практическая работа № 4			2			

нический контроль		Составление дефектной карты.						
Тема 9 Формы и правила оформления маршрутных карт	13	Формы и правила оформления маршрутных карт на ремонт автомобилей, узлов и деталей		2				
	14	Практическая работа № 5 Форма и правила оформления маршрутной карты на ТО автомобиля			2			
	15	Практическая работа № 6 Форма и правила оформления маршрутной карты на разборку – сборку агрегата			2			
	16	Практическая работа № 7 Форма и правила оформления маршрутной карты на ремонт детали			2			
Тема 10 Формы и правила оформления операционных карт	17	Формы и правила оформления операционных карт на ремонт автомобилей деталей		2				
	18	Практическая работа № 8 Форма и правила оформления операционной карты на ремонт детали			2			
Тема 11 Правила записи операций и переходов в маршрутной карте	19	Правила записи операций и переходов в маршрутной карте на ремонт автомобильной детали		2				
	20	Практическая работа № 9 Составление маршрутной карты на ремонт детали			2			
Тема 12 Документация на технологические процессы	21	Общие требования к комплектности и оформлению комплектов документов на единичные технологические процессы		2				
	22	Практическая работа № 10 Оформление комплекта технологической документации на ТО и ТР автомобилей			2			
Тема 13 Общие правила записи технологической инфор-	23	Общие правила записи технологической информации в технологических документах на технологические процессы и операции		2				

мации								
Тема 14 Порядок приема заказов на ТО и ТР автомобилей в АТП	24	Общие правила приема заказов на техническое обслуживание и ремонт автомобилей в АТП		2				
	25	Практическая работа № 11 Оформление заявки на ТО и ТР в АТП			2			
Тема 15 Порядок приема заказов на ТО и ТР автомобилей в СТО	26	Общие правила приема заказов на техническое обслуживание и ремонт автомобилей в СТО		2				
	27	Практическая работа № 12 Оформление заказа – наряда на ТО и ремонт в СТО			2			
Тема 16 Порядок оказания услуг на СТО	28	Технологический процесс на СТО и порядок оказания услуг по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей		2				
Тема 17 Порядок разработки технологических процессов	29	Порядок разработки схем технологических процессов по изготовлению и ремонту деталей.		2				
Тема 18 Построение плана операций	30	Построение плана операций по изготовлению и ремонту деталей.		2				
Тема 19 Порядок разработки технологического процесса на разборочные работы	31	Порядок разработки технологического процесса на разборочные работы по узлам и агрегатам.		2				
Тема 20 Порядок разра-	32	Порядок разработки технологического процесса на сборочные работы по узлам и агрегатам.		2				

ботки технологического процесса на сборочные работы									
Тема 21 Порядок разработки технологического процесса на ТО автомобилей	33	Порядок разработки технологического процесса на различные виды технического обслуживания автомобилей		2					
Тема 22 Технологический процесс на постах ТР	34	Порядок разработки технологического процесса на ремонтные работы на постах текущего ремонта автомобилей		2					
Тема 23 Технологический процесс на производственных участках (ТА и др.)	35	Порядок разработки технологического процесса на ремонтные работы на участках: карбюраторном, топливной аппаратуры, электротехническом и др.		2					
Тема 24 Технологический процесс на производственных участках (моторном, агрегатном)	36	Порядок разработки технологического процесса на ремонтные работы на участках: моторном, агрегатном		2					

МДК 01.04 Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей			140	80	20	10	30	6
Введение	1	Назначение и принципиальные основы технического обслуживания и ремонта подвижного состава автомобильного транспорта		2				
	2	Основы понятия качества и надежности автомобилей. изнашивание деталей машин. классификация видов изнашивания. Полумка деталей.		2				
Тема 5.1 Организация и формирование производственного процесса технического обслуживания и ремонта автомобильного транспорта	3	Структура производственного процесса технического обслуживания и ремонта автомобилей. Принципы формирования технологического процесса технического обслуживания и ремонта автомобилей.		2				
	4	Структура технологического процесса технического обслуживания и ремонта автомобилей. классификация его элементов.		2				
	5	Схема технологического процесса технического обслуживания и ремонта автомобилей в АТП. Последовательность технологических воздействий на автомобиль		2				
	6	Организация технологического процесса технического обслуживания и диагностирования автомобилей. Формы и методы.		2				
	7	Практическая работа 1 Примеры размещения автомобилей на постах и линиях при проведении технического обслуживания и диагностики автомобилей. Технологические планировки.			2			
	8	Организация ТО-1 и ТО-2 автомобилей с использованием диагностики.		2				
	9	Организация технологических процессов текущего ремонта автомобиля на постах зоны ремонта. Фомы и методы.		2				
	10	Разработка технологических процессов в ремонтных отделениях АТП. Общие принципы проведения технологических операций.		2				
	11	Состав работ, выполняемых на специализированных участках (цехах) зоны текущего ремонта. Принципы формирования специализированных участков (цехов).		2				
	12	Изучение примерных схем технологических процессов в ремонтных отделениях АТП.		2				
	13	Контроль качества и организация рабочих мест при выполнении операции технологического процесса технического обслуживания и ремонта автомобилей.		2				
	14	Практическая работа 2 Примеры размещения автомобилей на постах зоны текущего ремонта. Примерный состав и размещение основного оборудования цехов зоны ТР			2			
	15	Принципы построения, проектирования и типизации технологических процессов технического обслуживания и ремонта автомобилей.		2				
	16	Состав руководящей, нормативно-технической и технологической документации, определяющей проведение технологического процесса технического обслуживания и ремонта автомобилей.		2				
	17	Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта. Нормативная часть.		2				

	18	Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта. Организационная часть.		2				
	19	Практическая работа 3 Перечень подразделений АТП, отвечающих за работоспособное состояние подвижного состава. Функции этих подразделений.			2			
	20	Практическая работа 4 Основные обязанности рабочих и техников по техническому обслуживанию и текущему ремонту автотранспорта.			2			
Тема 5.2 Характеристика операций технологического процесса технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей	21	Диагностирование автомобиля. Основные понятия. Методы и процессы диагностирования. Диагностика и управление техническим состоянием автомобиля.		2				
	22	Характеристика и содержание контрольно-диагностических работ. Классификация диагностического оборудования, применяемого при техническом обслуживании и текущем ремонте автомобилей.		2				
	23	Лабораторная работа 1 Заполнение типовой диагностической карты по подготовке автотранспортного средства к государственному техническому осмотру.				2		
	24	Практическая работа 5 Параметры диагностирования элементов автомобиля, обеспечивающих безопасность дорожного движения.			2			
	25	Уборочно-моечные работы. Технические условия на выполнение работ. Содержание уборочно-моечных работ. Технология процесса. Классификация оборудования.		2				
	26	Практическая работа 6 Применимость моющих средств для удаления типовых загрязнений автомобильных деталей. Способы удаления нагара и накипи.			2			
	27	Разборочно-сборочные и крепежные работы. Технические условия на выполнение работ. Содержание работ. Технология выполнения работ. Применяемое оборудование и инструменты		2				
	28	Смазочно-заправочные и очистительно-промывочные работы. Технические условия на выполнение работ. Содержание работ. Технология выполнения работ. Применяемое оборудование.		2				
	29	Работы вспомогательных участков (отделений) текущего ремонта. Назначение. Содержание работ. Состав основного оборудования.		2				
	30	Практическая работа 7 Назначение обойного, кузнечно-термического участков АТП. Содержание работ. Состав и назначение основного оборудования.			2			
Тема 5.3 Общая характеристика технологического процесса технического обслуживания и ремонта автомобилей	31	Классификация работ по техническому обслуживанию автомобилей. Примерные показатели классификационных параметров		2				
	32	Классификация операций по техническому обслуживанию автомобилей. Примерные показатели классификационных параметров		2				
	33	Содержание основных регламентных работ по техническому обслуживанию автомобилей		2				
	34	Постовая и поточная формы организации регламентного обслуживания		2				
	35	Практическая работа 8 Примеры размещения автомобилей на постах и линиях при проведении ТО-1 и ТО-2			2			

	36	Специализация типовых технологических процессов. Уровни специализации.		2				
	37	Лабораторная работа 2 Выполнение типовых схем технологических процессов ТО и ТР (по заданию).				2		
Тема 5.4 Планирование работ по техническому обслуживанию и ремонту.	38	Рациональные режимы работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту автомобилей. Выполнение графиков производственного процесса подразделений технического обслуживания и текущего ремонта, совмещенного по времени с работой подвижного состава на линии.		2				
	39	Лабораторная работа 3 Выполнение графика работы подразделений ТО и ТР, совмещенного с работой автомобилей на линии.				2		
	40	Планирование технических обслуживаний. Построение графика технического обслуживания на АТП.		2				
	41	Практическая работа 9 Выполнение годового плана. Графики обслуживания автомобилей (по заданию)			2			
	42	Планирование расхода запасных частей и материалов на проведение технического обслуживания и текущего ремонта.		2				
Тема 5.5 Разработка технологических процессов технического обслуживания и ремонта	43	Исходные данные для разработки технологических процессов технического обслуживания и текущего ремонта. Основные правила и требования к разработке технологических процессов технического обслуживания и текущего ремонта.		2				
	44	Разработка технологических процессов на слесарные работы по обработке металлов		2				
	45	Лабораторная работа 4 Разработать технологический процесс на операцию технического обслуживания по регулировке узла автомобиля (по заданию)				2		
	46	Разработка технологических процессов на разборочно-сборочные работы		2				
	47	Практическая работа 10 Разработать технологический процесс на сборочную (разборочную) операцию узла автомобиля при проведении текущего ремонта.			2			
	48	Техническое нормирование слесарных работ по обработке металлов и разборочно-сборочных работ		2				
	49	Лабораторная работа 5 Определить норму времени на технологические процессы					2	
	50	Оформление технологических процессов технического обслуживания и текущего ремонта. Правила оформления технологических карт.		2				
Тема 5.6 Технологическое проектирование производств. подразделений технического обслуживания и текущего ремонта а/м	51	Задачи технологического проектирования. Исходные данные для выполнения проекта. Выбор нормативов технического обслуживания и текущего ремонта. Корректирование нормативов технического обслуживания и текущего ремонта.		2				
	52	Определение общего пробега подвижного состава предприятия. Определение коэффициента технической готовности и коэффициента использования. Определение числа обслуживаний за год. Определение суточной программы технического обслуживания.		2				

	53	Определение годового объема работ по техническому обслуживанию и диагностике. Определение годового объема постовых и цеховых работ по текущему ремонту. Определение годового объема вспомогательных работ.		2				
	54	Определение необходимого количества производственных рабочих. Определение числа постов		2				
	55	Выбор технологического оборудования. Расчет площадей производственных участков		2				
Курсовой проект							30	
МДК 01.05 Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей			96	69	27			6
Тема 6.1 Неисправности двигателей автомобиля. Общее диагностирование двигателей	1	Эксплуатационные факторы, влияющие на работу двигателя.		2				
	2	Основные причины неисправностей двигателей автомобилей. Последствия неисправностей элементов двигателей.		2				
	3	Эксплуатационные параметры двигателей. Термины.		2				
	4	Общее диагностирование двигателей на стенде тяговых качеств. Принцип работы стендов.		2				
	5	Практическая работа 1 Диагностирование двигателя по токсичности и дымности выхлопных газов			2			
	6	Общее диагностирование двигателя безтормозным методом и методом определения мощности по разгонной характеристике.		2				
	7	Общее диагностирование двигателя с применением мотор-тестеров. Принцип работы мотор-тестеров.		2				
Тема 6.2 Основные неисправности КШМ и ГРМ	8	Основные неисправности КШМ. Признаки неисправностей. Причины возникновения неисправностей.		2				
	9	Влияние неисправностей КШМ на эксплуатационные параметры двигателя.		2				
	10	Диагностирование неисправностей КШМ. Диагностическое оборудование и приборы. Принцип работы диагностического оборудования и приборов. Технология диагностирования КШМ.		2				
	11	Основные неисправности ГРМ. Признаки неисправностей. Причины возникновения неисправностей.		2				
	12	Практическая работа 2 Влияние неисправностей ГРМ на эксплуатационные параметры двигателя.			2			
	13	Диагностирование неисправностей ГРМ. Диагностическое оборудование и приборы. Принцип работы диагностического оборудования и приборов. Технология диагностирования ГРМ		2				

Тема 6.3 Технология обслуживания механизмов двигателя КШМ и ГРМ	14	Регламентное обслуживание КШМ. Состав работ и технические условия на выполнение. Применяемое оборудование, инструмент и материалы.		2				
	15	Практическая работа 3 Оборудование зоны ТО-1 и ТО-2			2			
	16	Регламентное обслуживание ГРМ. Состав работ и технические условия на выполнение. Применяемое оборудование, инструмент и материалы.		2				
	17	Практическая работа 4 Состав работ по СО двигателя			2			
	18	Регулировочные работы по КШМ и ГРМ. Технология выполнения крепежных и регулировочных работ.		2				
Тема 6.4 Неисправности системы смазки и охлаждения	19	Основные неисправности системы смази. Признаки неисправностей. причины возникновения неисправностей.		2				
	20	Диагностирование неисправностей системы смазки. Диагностическое оборудование и приборы. Принцип работы диагностического оборудования и приборов. Технология диагностирования системы смазки.		2				
	21	Практическая работа 5 Изучение схем смазки различных двигателей.			2			
	22	Основные неисправности системы охлаждения. Признаки неисправностей. Причины возникновения неисправностей.		2				
	23	Диагностирование неисправностей системы охлаждения. Диагностическое оборудование и приборы. Принцип работы диагностического оборудования и приборов. Технология диагностирования системы охлаждения.		2				
Тема 6.5 Технология обслуживания системы смазки и охлаждения	24	Регламентное обслуживание системы смазки. Состав работ и технические условия на выполнение. Применяемое оборудование, инструмент и материалы.		2				
	25	Практическая работа 6 Технологический процесс замены масла в двигателе.			2			
	26	Регламентное обслуживание системы охлаждения. Состав работ и технические условия на выполнение. Применяемое оборудование, инструмент и материалы.		2				
	27	Регулировочные работы по системе смазки и охлаждения. Технология выполнения регулировочных работ.		2				
Тема 6.6 Неисправности топливной системы карбюраторных двигателей	28	Основные неисправности топливной системы карбюраторных двигателей. Признаки неисправностей. Причины возникновения неисправностей.		2				
	29	Диагностирование неисправностей топливной системы карбюраторных двигателей. Диагностическое оборудование и приборы. Принцип работы диагностического оборудования и приборов. Технология диагностирования топливной системы.		2				
	30	Практическая работа 7 Особенности диагностирования систем с впрыском топлива.			2			

Тема 6.7 Технология обслуживания топливной системы карбюраторных двигателей	31	Регламентное обслуживание топливной системы карбюраторных двигателей. Состав работ и технические условия на выполнение. Применяемое оборудование, инструмент и материалы.		2				
	32	Регулировочные работы по топливной системе карбюраторных двигателей. Технология выполнения регулировочных работ.		2				
	33	Практическая работа 8 Технология регулировки систем карбюратора.			2			
Тема 6.8 Неисправности топливной системы дизелей	34	Основные неисправности топливной системы дизельных двигателей. Признаки неисправностей. Причины возникновения неисправностей.		2				
	35	Диагностирование неисправностей топливоподачи дизелей. Диагностическое оборудование и приборы. Принцип работы диагностического оборудования и приборов.		2				
	36	Практическая работа 9 Изучение регулировочных устройств в топливной аппаратуре различных типов дизелей.			2			
	37	Технология диагностирования приборов низкого давления и форсунок.		2				
	38	Практическая работа 10 Диагностирование работы топливных фильтров.			2			
	39	Технология диагностирования топливных насосов высокого давления.		2				
Тема 6.9 Технология обслуживания топливной системы дизелей.	40	Регламентное обслуживание топливной системы дизельных двигателей. Состав работ и технические условия на выполнение. Применяемое оборудование, инструмент и материалы.		2				
	41	Практическая работа 11 Состав оборудования участка по обслуживанию и ремонту топливной системы дизельных двигателей.			2			
	42	Регулировочные работы по приборам низкого давления и форсункам. Технические условия на выполнение. Технология выполнения регулировочных работ.		2				
	43	Регулировочные работы по ТНВД. Технические условия на выполнение. Технология выполнения регулировочных работ.		2				
	44	Практическая работа 12 Установка и регулировка муфты опережения впрыска.			2			
Тема 6.10 Текущий ремонт двигателей	45	Основные неисправности двигателя, устраняемые при текущем ремонте. Технические условия на текущий ремонт КШМ и ГРМ.		2				
	46	Практическая работа 13 Состав оборудования участка (цеха) по ремонту двигателей.			2			
	47	Особенности ремонта и сборки основных узлов двигателей. Применяемое оборудование и инструмент.		2				
	48	Текущий ремонт узлов системы смазки и охлаждения. Технические условия на сборку и регулировку.		1				
Практическая работа 14 Текущий ремонт узлов системы смазки и охлаждения. Технические условия на сборку и регулировку.				1				

МДК 01.06 Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобиля			140	100	40	-	-	6
Тема 6.1 Основные положения технической эксплуатации эл/оборудования автомобилей	1	Введение. Основные мероприятия, проводимые на автотранспортных предприятиях по эксплуатации электрооборудования автомобилей. Основные правила пользования электрооборудованием в процессе эксплуатации. Организация ТО и ремонта электрооборудования на автотранспортных предприятиях.		2				
	2	Техника безопасности при техническом обслуживании и ремонте электрооборудования. Требования к помещениям электроотделений.		2				
Тема 6.2 Состава работ по техническому обслуживанию эл/оборудования автомобилей	3	Перечень регламентных работ электрооборудования автомобилей.		2				
	4	Основные сведения о технической диагностике электрооборудования и ее организация на автотранспортных предприятиях. Примерный состав и назначение диагностического оборудования по электрооборудованию автомобилей.		2				
Тема 6.3 Неисправности в цепях эл/оборудования автомобилей. Предварительная проверка	5	Поиск неисправности в бортовой сети автомобилей. Общие рекомендации. Схемы электрооборудования современных автомобилей.		2				
	6	Диагностирование электрических проводов без применения диагностического оборудования.		2				
	7	Поиск неисправностей в цепях электроснабжения без применения диагностического оборудования.		2				
	8	Поиск неисправностей в цепях системы пуска без применения диагностического оборудования.		2				
	9	Поиск неисправностей в цепях системы зажигания без применения диагностического оборудования. Комплексная проверка.		2				
	10	Детальная проверка цепей низкого и высокого напряжения системы зажигания без применения диагностического оборудования.		2				
	11	Поиск неисправностей в цепях системы освещения и световой сигнализации без применения диагностического оборудования.		2				
	12	Поиск неисправностей в цепях контрольно-измерительной аппаратуры автомобилей без применения диагностического оборудования.		2				

	13	Поиск неисправностей в цепях звуковых сигналов и стеклоочистителей.		2				
	14	Практическая работа № 1 Определение и устранение неисправности в системе электроснабжения.			2			
	15	Практическая работа № 2 Определение неисправности в цепи системы пуска на автомобиле.			2			
	16	Практическая работа № 3 Определение неисправности в цепи системы зажигания на автомобиле.			2			
	17	Практическая работа № 4 Определение неисправности в цепях системы освещения и сигнализации на автомобиле.			2			
	18	Практическая работа № 5 Определение неисправности в цепях КИП на автомобиле.			2			
Тема 6.4 Неисправности приборов эл/оборудования автомобилей. Работы по регламентному обслуживанию и текущему ремонту приборов эл/оборудования	19	Аккумуляторная батарея. Основные неисправности. Способы обнаружения. Применяемое оборудование и инструменты.		2				
	20	Эксплуатация автомобильных аккумуляторных батарей в условиях автомобильного предприятия.		2				
	21	Обслуживание и текущий ремонт аккумуляторных батарей.		2				
	22	Генераторы. Основные неисправности. Способы обнаружения. Применяемое оборудование и инструменты.		2				
	23	Обслуживание и текущий ремонт генераторов.		2				
	24	Регуляторы напряжения. Основные неисправности. Способы обнаружения. Применяемое оборудование и инструменты.		2				
	25	Обслуживание и текущий ремонт регуляторов напряжения. Проверка работы генераторной установки.		2				
	26	Стартер. Основные неисправности. Способы обнаружения. Применяемое оборудование и инструменты.		2				
	27	Аппараты системы пуска. Основные неисправности. Способы обнаружения. Применяемое оборудование и инструменты.		2				
	28	Обслуживание стартера и аппаратов системы пуска. Текущий ремонт. Проверка совместной работы приборов системы пуска.		2				

29	Приборы и элементы системы зажигания. Основные неисправности. Способы обнаружения. Применяемое оборудование и инструменты.		2				
30	Диагностика аппаратов и приборов контактной и контактно-транзисторной систем зажигания. Оборудование и инструмент.		2				
31	Диагностика аппаратов и приборов безконтактной системы зажигания. Оборудование и инструмент.		2				
32	Диагностика аппаратов и приборов системы непосредственного зажигания. Применяемое оборудование и инструмент.		2				
33	Установка зажигания на автомобиле. Регулировочные работы.		2				
34	Обслуживание системы зажигания, текущий ремонт		2				
35	Неисправности приборов системы освещения: ламп накаливания, фар, фонарей, их выключателей и переключателей. Способы обнаружения. Оборудование и инструмент.		2				
36	Неисправности коммутационной аппаратуры системы освещения и сигнализации: электромагнитных и электронных реле, прерывателей тока и предохранителей. Способы обнаружения. Оборудование и инструмент.		2				
37	Обслуживание системы освещения и сигнализации. Проверка и регулировка света фар. Оборудование и инструмент.		2				
38	Неисправности контрольно-измерительных приборов. Способы проверки правильности показаний. Оборудование и инструмент.		2				
39	Техническое обслуживание контрольно-измерительных приборов, способы регулировки КИП. Оборудование и инструмент.		2				
40	Неисправности звуковых сигналов, стеклоочистителей, электродвигателей. Способы обнаружения. Оборудование и инструмент.		2				
41	Техническое обслуживание звуковых сигналов, стеклоочистителей, электродвигателей. Текущий ремонт и регулировки.		2				
42	Практическая работа № 6 Проверка неисправности аккумуляторной батареи на автомобиле			2			

	43	Практическая работа № 7 Определение неисправностей генераторной установки на автомобиле.			2			
	44	Практическая работа № 8 Определение неисправности контактно-транзисторной системы зажигания на автомобиле.			2			
	45	Практическая работа № 9 Установка зажигания на автомобиле.			2			
Тема 6.5 Комплексное диагностирование эл/оборудования автомобилей	46	Основное оборудование и приборы для комплексного диагностирования приборов энергоснабжения. Назначение, общее устройство и принцип работы.		2				
	47	Основное оборудование и приборы для комплексного диагностирования приборов системы пуска. Назначение, общее устройство и принцип работы.		2				
	48	Основное оборудование и приборы для комплексного диагностирования приборов системы зажигания. Назначение, общее устройство и принцип работы.		2				
	49	Анализаторы работы двигателя. Мотор-тестеры. Назначение, общее устройство и принцип работы.		2				
	50	Практическая работа № 10 Изучение устройства и работы диагностического оборудования для проверки систем энергоснабжения и пуска			2			
	51	Практическая работа № 11 Диагностика приборов системы энергоснабжения и пуска с применением диагностического оборудования.			2			
	52	Практическая работа № 12 Изучение устройства и работы диагностического оборудования для проверки системы зажигания.			2			
	53	Практическая работа № 13 Диагностика приборов системы зажигания с применением диагностического оборудования.			2			
	54	Практическая работа № 14 Изучение устройства и работы мотор-тестера.			2			
	55	Практическая работа № 15 Диагностика приборов системы зажигания с применением мотор-тестера.			2			
	56	Практическая работа № 16 Диагностика характеристик двигателя с применением мотор-тестера.			2			
Тема 6.6	57	Особенности эксплуатации автомобилей с электронными блоками управления.		2				
Диагностика	58	Диагностика уровней питания. Приборы для диагностики.		2				

электронных блоков управле- ния системами автомобиля	59	Диагностика разъемов и электрических цепей. Приборы и инструмент для диагности- ки.		2				
	60	Диагностика интерфейсных схем. Приборы и инструмент для диагностики.		2				
	61	Диагностика с применением стендов для тестирования. Приборы и инструмент для диагностики.		2				
	62	Диагностика с применением стендов для внутрисхемной эмуляции. Приборы и ин- струмент для диагностики.		2				
	63	Диагностика по кодам электронного блока управления двигателем. Методика диагно- стирования с применением сканера.		2				
	64	Диагностика антиблокировочных и антипробуксовочных систем. Технология диагно- стики. Применяемое оборудование и инструмент.		2				
	65	Диагностика электронных блоков управления агрегатами трансмиссии. Применяемое оборудование и инструмент.		2				
	66	Самодиагностика исправности элементов автомобилей с электронной системой управления работой систем. Принцип работы систем самодиагностики.		2				
	67	Практическая работа № 17 Изучение диагностического оборудования для проверки электронных систем и приборов автомобилей с электронными блоками управления.			2			
	68	Практическая работа № 18 Диагностика характеристик приборов электронного управления двигателем			2			
69	Практическая работа № 19 Диагностика характеристик приборов электронного управления работой элементов шасси.			2				
70	Практическая работа № 20 Проверка систем автомобилей с ЭБУ по результатам са- модиагностики.			2				

МДК01.07 Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей			224	153	71			6
Введение	1	Цель и задачи учебной дисциплины; основные термины и определения.		2				
Тема 1 Диагностика сцеплений	2	Технология диагностирования сцеплений. Оборудование, инструмент, технологическая оснастка. Диагностические параметры.		2				
Тема 2 Неисправности сцеплений и их причины	3	Неисправности сцеплений и их диагностические признаки. Причины неисправностей и способы устранения.		2				
	4	Практическая работа № 1 Замена накладок ведомого диска сцепления.			2			
Тема 3 ТО и ремонт однодисковых сцеплений с периферийным расположением пружин	5	Технология выполнения работ по техническому обслуживанию однодискового сцепления с периферийным расположением пружин. Технология выполнения ремонтных работ.		2				
Тема 4 ТО и ремонт двухдисковых сцеплений с периферийным расположением пружин	6	Технология выполнения работ по техническому обслуживанию двухдискового сцепления с периферийным расположением пружин. Технология выполнения ремонтных работ.		2				
Тема 5 ТО и ремонт сцеплений с диафрагменной пружиной	7	Технология выполнения работ по техническому обслуживанию сцепления с диафрагменной пружиной. Технология выполнения ремонтных работ.		2				
Тема 6 ТО и ремонт гидропривода сцепления	8	Технология выполнения работ по техническому обслуживанию гидропривода сцепления. Технология выполнения ремонтных работ.		2				
	9	Практическая работа № 2 Регулировка привода сцепления.			2			

Тема 7 ТО и ремонт привода сцепления с ПГУ	10	Технология выполнения работ по техническому обслуживанию привода сцепления с пневмогидроусилителем (ПГУ). Технология выполнения ремонтных работ.		2				
Тема 8 Диагностика механических КПП	11	Технология выполнения диагностических работ по механическим коробкам перемены передач. Диагностические параметры.		2				
	12	Практическая работа № 3 Диагностика технического состояния КПП.			2			
Тема 9 Неисправности механических КПП, их причины	13	Неисправности механических коробок переключения передач, их возможные причины, диагностические признаки.		2				
Тема 10 Техническое обслуживание и ремонт ступенчатых механических КПП	14	Технология выполнения работ технического обслуживания по коробкам перемены передач. Технологические процессы выполнения ремонтных работ по КПП.		2				
	15	Практическая работа № 4 Замена смазки в коробке перемены передач.			2			
	16	Практическая работа № 5 Регулировка подшипников в коробке перемены передач.			2			
Тема 11 Техническое обслуживание и ремонт многоступенчатых КПП	17	Технология выполнения работ технического обслуживания по многоступенчатым коробкам перемены передач. Технологические процессы выполнения ремонтных работ по многоступенчатым коробкам перемены передач.		2				
Тема 12 Техническое обслуживание и ремонт механизмов управления коробок перемены передач	18	Технология выполнения работ технического обслуживания по механизмам управления коробок перемены передач. Технологические процессы выполнения ремонтных работ по механизмам управления коробок перемены передач.		2				
	19	Практическая работа № 6 Замены механизма переключения передач КПП.			2			

Тема 13 Диагностика гидромеханических автоматических передач	20	Технология выполнения диагностических работ по гидромеханическим автоматическим передачам. Диагностические параметры.		2				
Тема 14 Неисправности ГМП, их причины	21	Неисправности гидромеханических передач, их возможные причины, диагностические признаки.		2				
Тема 15 Техническое обслуживание и ремонт гидромеханических передач	22	Технология выполнения работ технического обслуживания по гидромеханическим передачам. Технологические процессы выполнения ремонтных работ по гидромеханическим передачам.		2				
	23	Практическая работа № 7 Замена гидрожидкости в гидромеханической передаче.			2			
Тема 16 Техническое обслуживание и ремонт системы управления ГМП	24	Технология выполнения работ технического обслуживания по системе управления гидромеханической передачей. Технологические процессы выполнения ремонтных работ по системе управления гидромеханической передачей.		2				
Тема 17 Техническое обслуживание и ремонт раздаточных коробок передач и привода сцепления	25	Технология выполнения работ технического обслуживания по раздаточным коробкам передач и приводу сцепления. Технологические процессы выполнения ремонтных работ по раздаточным коробкам передач и приводу сцепления.		2				
	26	Практическая работа № 8 Замена механического привода спидометра.			2			
Тема 18 Диагностика карданных передач автомобилей	27	Технология выполнения диагностических работ по карданным передачам. Диагностические параметры.		2				

Тема 19 Техническое обслуживание и ремонт карданных передач с шарнирами неравных угловых скоростей	28	Технология выполнения работ технического обслуживания по карданным передачам с шарнирами неравных угловых скоростей. Технологические процессы выполнения ремонтных работ по карданным передачам с шарнирами неравных угловых скоростей.		2				
	29	Практическая работа № 9 Замена карданного шарнира.			2			
Тема 20 Техническое обслуживание и ремонт карданных передач с ШРУСа-ми и др.	30	Технология выполнения работ технического обслуживания по карданным передачам с шарнирами равных угловых скоростей, промежуточных карданных передач, карданных передач рулевого привода. Технологические процессы выполнения ремонтных работ по карданным передачам с шарнирами равных угловых скоростей и др.		2				
Тема 21 Диагностика и техническое обслуживание ведущих мостов	31	Технология выполнения диагностических работ по ведущим мостам автомобилей. Диагностические параметры. Технология выполнения работ технического обслуживания ведущих мостов.		2				
Тема 22 Текущий ремонт ведущего моста	32	Технологии выполнения работ текущего ремонта по ведущему мосту автомобиля.		2				
Тема 23 Диагностика и техническое обслуживание управляемого моста	33	Технология выполнения диагностических работ по управляемым мостам автомобилей. Диагностические параметры. Технология выполнения работ технического обслуживания управляемых мостов.		2				
Тема 24 Текущий ремонт управляемого моста	34	Технологии выполнения работ текущего ремонта по управляемому мосту автомобиля.		2				

Тема 25 Текущий ремонт комбинированного моста	35	Технологии выполнения работ текущего ремонта по комбинированному мосту автомобиля.		2				
Тема 26 Диагностика и техническое обслуживание главных передач	36	Технология выполнения диагностических работ по главным передачам автомобилей. Диагностические параметры. Технология выполнения работ технического обслуживания главных передач.		2				
	37	Практическая работа № 10 Определение суммарного зазора в редукторе ведущего моста.			2			
Тема 27 Текущий ремонт одинарных главных передач	38	Технологии выполнения работ текущего ремонта по одинарным главным передачам автомобиля.		2				
Тема 28 Текущий ремонт двойных главных передач	39	Технологии выполнения работ текущего ремонта по двойным главным передачам автомобиля.		2				
	40	Практическая работа № 11 Регулировка подшипников ведущей шестерни редуктора заднего моста.			2			
Тема 29 Ремонт дифференциалов	41	Технологии выполнения работ текущего ремонта по дифференциалам ведущего моста.		2				
	42	Практическая работа № 12 Замена крестовины дифференциала.			2			
Тема 30 ТО и ТР несущей конструкции грузового автомобиля	43	Технология выполнения работ технического обслуживания по несущей конструкции грузового автомобиля. Технологические процессы выполнения ремонтных работ по элементам несущей конструкции грузового автомобиля.		2				
	44	Практическая работа № 13 Дефектовка несущей конструкции грузового автомобиля.			2			

Тема 31 ТО и ТР несущей конструкции легкового автомобиля	45	Технология выполнения работ технического обслуживания по несущей конструкции легкового автомобиля. Технологические процессы выполнения ремонтных работ по элементам несущей конструкции легкового автомобиля.		2				
	46	Практическая работа № 14 Деффектовка несущей конструкции грузового автомобиля.			2			
Тема 32 ТО и ТР несущей конструкции автобуса	47	Технология выполнения работ технического обслуживания по несущей конструкции автобуса. Технологические процессы выполнения ремонтных работ по элементам несущей конструкции автобуса.		2				
Тема 33 ТО и ТР систем вентиляции, отопления, кондиционирования кузова	48	Технология выполнения работ технического обслуживания по системам вентиляции, отопления, кондиционирования кузова автомобиля. Технологические процессы выполнения ремонтных работ по системам вентиляции, отопления, кондиционирования кузова автомобиля.		2				
Тема 34 ТО и ТР стеклоочистителей, омывателей, стеклоподъемников и др.	49	Технология выполнения работ технического обслуживания по стеклоочистителям, омывателям, стеклоподъемникам и прочему оборудованию кузова автомобиля. Технологические процессы выполнения ремонтных работ по стеклоочистителям, омывателям, стеклоподъемникам и прочему оборудованию кузова автомобиля.		2				
	50	Практическая работа № 15 Замена стеклоподъемника двери автомобиля.			2			
	51	Практическая работа № 16 Замена сиденья легкового автомобиля. Ремонт элементов сиденья.			2			
Тема 35 ТО и ТР грузовых платформ и кузовов автосамосвалов	52	Технология выполнения работ технического обслуживания по платформам грузовых автомобилей и кузовам автосамосвалов. Технологические процессы выполнения ремонтных работ по платформам грузовых автомобилей и кузовам автосамосвалов .		2				
Тема 36 Техническое обслуживание	53	Технология выполнения работ технического обслуживания по фургонам автомобилей. Технологические процессы выполнения ремонтных работ по фургонам автомобилей.		2				

и ремонт фургонов								
Тема 37 Техническое обслуживание и ремонт автоцистерн	54	Технология выполнения работ технического обслуживания по автоцистернам. Технологические процессы выполнения ремонтных работ по автоцистернам.		2				
Тема 38 Техническое обслуживание и ремонт кузовов специальных автомобилей	55	Технология выполнения работ технического обслуживания по кузовам специальных автомобилей. Технологические процессы выполнения ремонтных работ по кузовам специальных автомобилей.		2				
Тема 39 Техническое обслуживание и ремонт рессорной подвески	56	Технология выполнения работ технического обслуживания по рессорной подвеске автомобиля. Технологические процессы выполнения ремонтных работ по рессорной подвеске автомобиля.		2				
	57	Практическая работа № 17 Замена рессоры на автомобиле.			2			
Тема 40 Техническое обслуживание и ремонт пружинной подвески	58	Технология выполнения работ технического обслуживания по пружинной подвеске автомобиля. Технологические процессы выполнения ремонтных работ по пружинной подвеске автомобиля.		2				
	59	Практическая работа № 18 Замена стойки подвески легкового автомобиля.			2			
Тема 41 Техническое обслуживание и ремонт балансирной подвески	60	Технология выполнения работ технического обслуживания по балансирной подвеске автомобиля. Технологические процессы выполнения ремонтных работ по балансирной подвеске автомобиля.		2				
Тема 42 Техническое обслуживание и ремонт пневматиче-	61	Технология выполнения работ технического обслуживания по пневматической подвеске автомобиля. Технологические процессы выполнения ремонтных работ по пневматической подвеске автомобиля.		2				

ской подвески								
Тема 43 Техническое обслуживание и ремонт гидропневматической подвески	62	Технология выполнения работ технического обслуживания по гидропневматической подвеске автомобиля. Технологические процессы выполнения ремонтных работ по гидропневматической подвеске автомобиля.		2				
Тема 44 Техническое обслуживание и ремонт колес автомобиля	63	Технология выполнения работ технического обслуживания по колесам автомобиля. Технологические процессы выполнения ремонтных работ по колесам автомобиля.		2				
	64	Практическая работа № 19 Замена колеса автомобиля.			2			
	65	Практическая работа № 20 Монтаж – демонтаж колоса.			2			
Тема 45 Техническое обслуживание и ремонт автомобильных шин	66	Технология выполнения работ технического обслуживания по автомобильным шинам. Технологические процессы выполнения ремонтных работ при ремонте автомобильных шин.		2				
	67	Практическая работа 21 Ремонт камеры колеса вулканизацией.			2			
Тема 46 Балансировка колес автомобилей	68	Технологический процесс балансировки колес автомобилей. Применяемое оборудование.		2				
	69	Практическая работа 22 Балансировка колес.			2			
Тема 47 Техническое обслуживание и ремонт механизмов оборудования кузова	70	Техническое обслуживание буксирного устройства, крепления запасного колеса, седельного устройства и др. механизмов. Текущий ремонт элементов и деталей буксирного устройства, крепления запасного колеса, седельного устройства и др. механизмов.		2				
Тема 48 Диагностирование рулевого управления	71	Диагностирование рулевого управления с помощью приборов и инструментов.		2				
	72	Практическая работа № 23 Диагностирование рулевого управления.			2			

приборами и инструментами	73	Практическая работа № 24 Регулировка схождения колес.			2			
Тема 49 Диагностирование рулевого управления на стендах	74	Диагностирование рулевого управления на стендах. Применяемое оборудование.		2				
	75	Практическая работа № 25 Регулировка развала колес легкового автомобиля.			2			
Тема 50 Техническое обслуживание и ремонт рулевого привода	76	Технология выполнения работ технического обслуживания по рулевому приводу. Технологические процессы выполнения ремонтных работ по рулевому приводу автомобиля.		2				
Тема 51 Техническое обслуживание и ремонт рулевых механизмов	77	Технология выполнения работ технического обслуживания по рулевым механизмам. Технологические процессы выполнения ремонтных работ по рулевым механизмам автомобиля.		2				
Тема 52 Техническое обслуживание и ремонт встроенного усилителя рулевого привода	78	Технология выполнения работ технического обслуживания по встроенному усилителю рулевого привода. Технологические процессы выполнения ремонтных работ по встроенному усилителю рулевого привода автомобиля.		2				
Тема 53 Техническое обслуживание и ремонт отдельного гидравлического усилителя рулевого привода	79	Технология выполнения работ технического обслуживания по отдельному гидравлическому усилителю рулевого привода. Технологические процессы выполнения ремонтных работ по отдельному гидравлическому усилителю рулевого привода автомобиля.		2				

Тема 54 Техническое обслуживание и ремонт насоса гидравлического усилителя рулевого привода	80	Технология выполнения работ технического обслуживания по насосу гидравлического усилителя рулевого привода. Технологические процессы выполнения ремонтных работ по насосу гидравлического усилителя рулевого привода автомобиля.		2				
	81	Практическая работа № 26 Ремонт насоса ГУР.			2			
Тема 55 Диагностика тормозной системы автомобиля	82	Диагностирование тормозной системы автомобиля. Применяемое оборудование.		2				
Тема 56 Техническое обслуживание и ремонт механического привода тормозных механизмов	83	Технология выполнения работ технического обслуживания по механическому приводу тормозных механизмов. Технологические процессы выполнения ремонтных работ по механическим приводам тормозных механизмов автомобиля.		2				
Тема 57 Техническое обслуживание и ремонт гидравлического привода тормозных механизмов	84	Технология выполнения работ технического обслуживания по гидравлическому приводу тормозных механизмов. Технологические процессы выполнения ремонтных работ по гидравлическим приводам тормозных механизмов автомобиля.		2				
	85	Практическая работа № 27 Прокачка гидравлической системы тормозов.			2			
Тема 58 ТО и ремонт пневматического привода тормозных механизмов	86	Технология выполнения работ технического обслуживания по пневматическому приводу тормозных механизмов. Технологические процессы выполнения ремонтных работ по пневматическим приводам тормозных механизмов автомобиля.		2				

Тема 59 Ремонт тормозных механизмов барабанного типа	87	Технология выполнения работ при ремонте тормозных механизмов барабанного типа.		2				
	88	Практическая работа № 28 Замена тормозных колодок в механизмах барабанного типа.			2			
	89	Практическая работа № 29 Замена накладок тормозных колодок.			2			
Тема 60 Ремонт тормозных механизмов дискового типа	90	Технология выполнения работ при ремонте тормозных механизмов дискового типа.		2				
	91	Практическая работа № 30 Замена тормозных колодок в механизмах дискового типа.			2			
Тема 61 ТО и ремонт стояночных тормозных механизмов грузовых автомобилей	92	Технология выполнения работ технического обслуживания по стояночным тормозным механизмам грузовых автомобилей. Технологические процессы выполнения ремонтных работ по тормозным механизмам грузовых автомобилей.		2				
Тема 62 ТО и ремонт стояночных тормозных механизмов легковых автомобилей	93	Технология выполнения работ технического обслуживания по стояночным тормозным механизмам легковых автомобилей. Технологические процессы выполнения ремонтных работ по тормозным механизмам легковых автомобилей.		2				
	94	Практическая работа № 31 Регулировка стояночного тормоза легкового автомобиля.			2			
Тема 63 Ремонт гидровакуумного усилителя тормозного привода	95	Технологические процессы выполнения ремонтных работ по гидровакуумному усилителю тормозного привода.		2				
	96	Практическая работа № 32 Устранение неисправности в гидровакуумном усилителе тормозов.			2			

Тема 64 ТО и ремонт компрессора пневматической тормозной системы	97	Технология выполнения работ технического обслуживания по компрессору пневматической тормозной системы. Технологические процессы выполнения ремонтных работ по компрессору пневматической тормозной системы.		2				
	98	Практическая работа № 33 Ремонт компрессора пневмопривода тормозов.			2			
Тема 65 Ремонт исполнительных механизмов пневматических тормозов	99	Технологические процессы выполнения ремонтных работ по исполнительным механизмам пневматических тормозов.		2				
	100	Практическая работа № 34 Замена диафрагмы тормозной камеры.			2			
Тема 66 Техническое обслуживание и ремонт тормозных кранов пневмотормозов	101	Технология выполнения работ технического обслуживания по тормозному крану пневматической тормозной системы. Технологические процессы выполнения ремонтных работ по тормозному крану пневматической тормозной системы.		2				
Тема 67 Ремонт ручного тормозного крана пневмотормозов	102	Технологические процессы выполнения ремонтных работ по ручному тормозному крану пневматической тормозной системы.		2				
Тема 68 Техническое обслуживание и ремонт регулятора давления пневмотормозов	103	Технология выполнения работ технического обслуживания по регулятору давления пневматической тормозной системы. Технологические процессы выполнения ремонтных работ по регулятору давления пневматической тормозной системы.		2				
Тема 69 Ремонт клапанов управления тормозным	104	Технологические процессы выполнения ремонтных работ по клапанам управления тормозным приводом прицепа пневматической тормозной системы.		2				

приводом прицепа								
Тема 70 Ремонт вспомогательных тормозов автомобилей	105	Технологические процессы выполнения ремонтных работ по вспомогательным тормозам автомобилей.		2				
Тема 71 Техническое обслуживание компонентов АБС тормозов	106	Технология выполнения работ технического обслуживания по компонентам АБС гидравлической тормозной системы автомобиля.		2				
Тема 72 Ремонт клапана ограничения давления пневмотормозов	107	Технологические процессы выполнения ремонтных работ по клапану ограничения давления в пневмотормозах автомобилей.		2				
Тема 73 Ремонт ускорительного клапана пневмотормозов	108	Технологические процессы выполнения ремонтных работ по ускорительному клапану пневмотормозов.		2				
	109	Практическая работа № 35 Ремонт ускорительного клапана тормозной системы.			1			
Тема 74 Ремонт тройного защитного клапана	110	Технологические процессы выполнения ремонтных работ по тройному защитному клапану пневмотормозов.		2				
	111	Практическая работа № 36 Ремонт защитного клапана тормозной системы.			1			
Тема 75 Ремонт двойного защитного клапана	112	Технологические процессы выполнения ремонтных работ по двойному защитному клапану пневмотормозов.		2				
Тема 76 Ремонт оди-	113	Технологические процессы выполнения ремонтных работ по одинарному защитному клапану пневмотормозов.		2				

нарного за- щитного кла- пана								
Тема 77 Ремонт разоб- щительных кранов, соеде- нительных го- ловок и др.	114	Технологические процессы выполнения ремонтных работ по разобшительным кранам, соединительным головкам и другой арматуре пневмотормозов.		1				
		Итого по дисциплине		153	71			

МДК 01.08 Раздел 8 Организация и технология восстановительного ремонта типовых деталей			108	72	12		24	6
Тема 9.1 Теоретические основы восста- новительного ремонта и про- изводствен-ный процесс восста- новительного ремонта	1	Виды дефектов. Термины и определения. Изнашивание. Виды изнашивания. График изнашивания рабочей поверхности.		2				
	2	Производственный и технологический процессы восстановления. Термины и определения. Порядок разработки технологического процесса. Понятие «базовая поверхность»		2				
	3	Структура производственного процесса восстановительного ремонта автомобиля. Принципиальная схема разборки автомобиля. Принципиальная схема сборки автомо- биля.		2				
Тема 9.2 Подготовка де- талей к восста- новлению	4	Очистка и мойка деталей перед восстановлением. Принципиальная схема мойки и очистки деталей для полнокомплектного грузового автомобиля. Таблица способов и средств очистки деталей от загрязнений.		2				
	5	Дефектовка деталей и сортировка. Методы контроля скрытых дефектов деталей. Схе- мы контроля взаимного расположения деталей. Назначение и характеристики изме- рительного инструмента.		2				
	6	Особенности дефектации деталей двигателя. Технология контроля дефектов шеек ко- ленвала. Инструменты. Технология контроля дефектов цилиндров блока. Инструмен- ты. Технология контроля дефектов шатуна. Инструменты.		2				
	7	Особенности дефектации деталей шасси. Технология контроля износа зубьев шесте- рен. Инструмент. Технология контроля изгиба валов. Инструмент. Технология кон- троля износа шлицев. Инструмент.		2				
	8	Практическая работа 1. Дефектация деталей двигателя. Оформление отчета по прак- тической работе 1.			2			

	9	Практическая работа 2. Дефектация деталей шасси. Оформление отчета по практической работе 2.			2			
Тема 9.3 Способы восстановления деталей	10	Общая характеристика способов восстановления.		2				
	11	Механические способы восстановления.		2				
	12	Восстановление деталей под ремонтный размер и постановкой ДРД.		2				
	13	Практическая работа 3. Расчет ремонтных размеров детали.			2			
	14	Восстановление деталей давлением. Основные способы.		2				
	15	Восстановление деталей сваркой и наплавкой. Сравнительные характеристики способов.		2				
	16	Режимы сварки и наплавки различными способами.		2				
	17	Особенности сварки и наплавки деталей из черных и цветных сплавов.		2				

	18	Восстановление деталей металлизацией. Сравнительная характеристика способов металлизации.		2				
	19	Восстановление деталей гальваническими способами. Сравнительная характеристика гальванических способов восстановления		2				
	20	Технологические процессы осталивания и хромирования.		2				
	21	Методика выбора рационального способа восстановления изношенной поверхности детали.		2				
Тема 9.4 Восстановление типовых деталей	22	Разработка технологического процесса восстановления детали. Классификация видов технологических процессов.		2				
	23	Классификация автомобильных деталей. методика разработки типовых технологических процессов восстановления.		2				
	24	Ремонтная документация по восстановлению деталей.		2				
	25	Ремонт деталей класса «корпусные». Типовой технологический процесс.		2				
	26	Ремонт деталей класса «круглые стержни»		2				
	27	Ремонт деталей класса «полые цилиндры» и класса «диски с круглой и фасонной поверхностью».		2				
	28	Технология восстановления деталей класса «некруглые стержни»		2				
	29	Ремонт автомобильных рам.		2				
Тема 9.5 Техническое	30	Техническое нормирование. Основные понятия и определения. Нормирование слесарных работ по обработке деталей.		2				

нормирование ремонтных работ	31	Техническое нормирование станочных работ. Определение основного времени на токарные работы.		2				
	32	Определение основного времени на фрезерные, сверлильные, шлифовальные работы		2				
	33	Определение основного времени на сварочные и наплавочные работы.		2				
	34	Практическая работа 4 Определение технической нормы времени на станочные работы по восстановлению детали.			2			
	35	Практическая работа 5 Определение технической нормы времени на сварочные и наплавочные работы по восстановлению деталей			2			

Тема 9.6 Разработка технологического процесса восстановления детали.	36	Определение возможных дефектов детали и выполнение ремонтного эскиза.		2				
	37	Выбор возможных способов восстановления дефектных поверхностей и оформление карты технических требований на дефектацию.		2				
	38	Определение рационального способа восстановления изношенных поверхностей детали. Выбор основного оборудования по выбранным способам.		2				
	39	Определение маршрута перемещения детали по участкам восстановления и разработка пооперационного технологического процесса восстановления детали. Выбор основного оборудования.		2				
	40	Лабораторная работа 1 Разбивка операций восстановления на переходы. Выбор технологической оснастки и инструментов. Выбор режимов обработки.				2		
	41	Определение необходимых данных для заполнения операционной карты		2				
	42	Практическая работа 6 Изучение требований ЕСТД по оформлению ремонтно-технологической документации.			2			
	43	Заполнение технологической карты для представления на нормоконтроль. Выполнение операционной карты		2				
	44	Лабораторная работа 2 Оформление ремонтно-технологической документации согласно требованиям ЕСТД.				2		
Тема 9.7 Разработка технологического процесса разборочно-сборочных работ.	45	Лабораторная работа 3 Выполнение схемы разборки (сборки) узла, содержащего восстанавливаемую деталь и карты технологического процесса разборочных (сборочных) работ.				2		
		Выполнение курсового проекта					24	

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

МДК01.09 Ремонт кузовов автомобиля			100	80	20			6
Введение	1	Цель и задачи учебной дисциплины. Роль автомобильных кузовов. Краткие сведения о долговечности и причинах ремонта кузовов.		2				
Тема 1 Кузова легко- вых автомоби- лей	2	Классификация кузовов. Особенности конструкций кузовов.		2				
Тема 2 Кузова, кабины грузовых автомобилей	3	Разновидности кузовов и кабин грузовых автомобилей.		2				
Тема 3 Кузова специа- лизированных и специадных автомобилей	4	Разновидности конструкций кузовов специализированных и специадных ав- томобилей.		2				
Тема 4 Безопасность кузова, кабины автомобиля	5	Активная, пассивная, послеаварийная безопасность кузова, кабины автомоби- ля.		2				

Тема 5 Материалы для изготовления кузовов автомобилей	6	Материалы, применяемые при изготовлении кузовов и кабин автомобилей		2				
Тема 6 Причины возникновения неисправностей кузовов	7	Виды неисправностей. Факторы, влияющие на изменение технического состояния кузовов в процессе эксплуатации. Параметры предельного состояния кузовов.		2				
Тема 7 Коррозионный износ кузовов	8	Виды коррозионного разрушения кузовов и их элементов.		2				
Тема 8 Аварийные разрушения кузовов	9	Виды аварийных разрушений кузовов и их элементов		2				
Тема 9 Уборочно-моечные работы при выполнении ТО кузовов	10	Уборочно-моечные работы при ЕО автомобилей. Оборудование. Технология выполнения работ.		2				
	11	Практическое занятие № 1 Уборка и мойка кузова автомобиля.			2			
Тема 10 Техническое обслуживание кузовов авто-	12	Перечни работ при техническом обслуживании кузовов: ЕО, ТО-1, ТО-2, СО.		2				
	13	Практическое занятие № 2			2			

мобилей		Техническое обслуживание кузова автомобиля.						
Тема 11 Арматурные работы по кузову автомобиля	14	Виды арматурных работ по кузову автомобиля. Замена стекол, стеклоподъемников, замков дверей, петель, упоров, задвижек и др.		2				
	15	Практическое занятие № 3 Арматурные работы. Замена механизмов кузова.			2			
Тема 12 Коррозия кузовов автомобилей	16	Общие сведения о процессе коррозии. Виды коррозии. Причины возникновения коррозионных разрушений. Способы защиты от коррозии.		2				
Тема 13 Антикоррозионная обработка кузова	17	Технологическое оборудование для антикоррозионной обработки кузова. Материалы для антикоррозионной обработки. Технологический процесс антикоррозионной обработки скрытых полостей и днища кузова.		2				
	18	Практическое занятие № 4 Антикоррозионная обработка кузова.			2			
Тема 14 Деформация кузовов и способы контроля	19	Причины возникновения деформаций кузова. Способы контроля геометрии деформированного кузова.		2				
	20	Практическое занятие № 5 Определение дефектов при деформации кузова.			2			
Тема 15 Правка кузовов легковых автомобилей	21	Оборудование и инструмент для правки кузовов легковых автомобилей. Технологический процесс правки кузова и его отдельных элементов.		2				

	22	Практическое занятие №6 Восстановление деформированных кузовов.			2			
Тема 16 Правка кабин грузовых автомобилей	23	Оборудование и инструмент для правки кабин грузовых автомобилей. Технология правки кабины.		2				
Тема 17 Правка кузовов автобусов	24	Оборудование и инструмент для правки кузовов автобусов. Технологический процесс правки.		2				
Тема 18 Сварочные работы при ремонте кузовов	25	Виды сварки при ремонте кузова. Сварочное оборудование. Применение сварки в среде защитных газов при ремонте кузовов.		2				
	26	Практическое занятие № 7 Сварочные работы при ремонте кузова.			2			
Тема 19 Рихтовочные работы	27	Область применения рихтовки. Рихтовочный инструмент. Технология рихтовочных работ. Контроль качества рихтовочных работ.		2				
	28	Практическое занятие № 8 Рихтовка кузовных деталей.			2			
Тема 20 Ремонт автомобильных цистерн	29	Оборудование, инструмент и оснастка для выполнения работ по ремонту автомобильных цистерн. Технология выполнения работ.		2				
Тема 21 Ремонт автомобильных фургонов	30	Оборудование, инструмент и оснастка для выполнения работ по ремонту автомобильных фургонов. Технология выполнения работ.		2				

Тема 22 Контроль качества восстановленного кузова	31	Способы и приемы контроля размеров и параметров восстановленного кузова автомобиля. Соответствие качества восстановления для выполнения последующих операций.		2				
Тема 23 Технология подготовки кузова к окраске	32	Схема технологического процесса подготовки поверхностей автомобильного кузова к выполнению окрасочных работ. Необходимое оборудование, инструмент и оснастка.		2				
Тема 24 Удаление старого лакокрасочного покрытия	33	Оборудование и инструмент для удаления с поверхностей кузова старых лакокрасочных покрытий.		2				
Тема 25 Удаление следов коррозии	34	Оборудование и инструмент для удаления с поверхностей кузова следов коррозии. Обработка поверхностей до металла.		2				
Тема 26 Грунтовочно-шпатлевочные работы	35	Оборудование и инструмент для грунтовочно-шпатлевочных работ. Технологические процессы грунтования, шпатлевания, шерохования, шлифования.		2				
Тема 27 Оборудование поста подготовки у окраске	36	Планировка поста. Оборудование, оснастка и их размещение на посту.		2				
Тема 28	37	Перечень материалов, необходимых при подготовке кузова к покраске. Смойки, грунты, шпатлевки, обезжиривающие составы, растворители, разбавители,		2				

Материалы для подготовки кузова к покраске		шлифовальные шкурки и др.						
	38	Практическое занятие № 9 Подготовка кузова к окраске.			2			
Тема 29 Материалы для окраски кузовов	39	Материалы, применяемые для окраски кузовов – эмали, краски, лаки. Область применения различных эмалей, их преимущества и недостатки.			2			
Тема 30 Оборудование для окрасочных работ	40	Оборудование, инструмент и оснастка для выполнения окрасочных работ кузовов автомобилей			2			
Тема 31 Способы нанесения лакокрасочных покрытий	41	Различные способы нанесения лакокрасочных покрытий, преимущества и недостатки. Технология нанесения лакокрасочных покрытий.			2			
Тема 32 Сушка лакокрасочных покрытий	42	Способы сушки лакокрасочных покрытий. Оборудование для сушки. Режимы сушки.			2			
	43	Практическое занятие № 10 Окраска кузова легкового автомобиля.			2			
Тема 33 Дефекты окраски	44	Дефекты, возникающие при окраске, их причины и способы устранения.			2			
Тема 34 Охрана труда при ремонте	45	Опасные и вредные производственные факторы при кузовных работах. Меры по нейтрализации этих факторов.			2			

кузовов								
Тема 35 Санитарно-гигиенические требования при ремонте кузовов	46	Санитарно – гигиенические требования к помещениям, предназначенным для кузовных работ (освещение, вентиляция, отопление).		2				
Тема 36 Электро и пожарная безопасность	47	Электробезопасность, пожарная безопасность на постах по ремонту кузовов. Мероприятия по предотвращению пожаров в помещениях для кузовного ремонта. Средства пожаротушения.		2				
Тема 37 Организация работы на постах	48	Организация работы с исполнителями по обеспечению выполнения технологических процессов с безопасным проведением кузовных работ.		2				
Тема 38 Нормативно – технологическое обеспечение кузовных работ	49	Технологические карты и схемы выполнения типовых работ для рабочих мест производственных участков. Нормативно – справочная информация по окрасочным материалам, их совместимость при приготовлении красок необходимых цветов. Схемы устройства и обслуживания оборудования и безопасных приемов работы с ним.		2				
Тема 39 Организация участков по ремонту кузовов	50	Планировочные решения участков по ремонту кузовов на АТП. Расстановка оборудования, технологической и организационной оснастки.		2				

	Вид практики	Часы	Недели
1	УП.01.01 Слесарная	36	1
	УП.01.02 Механическая	36	1
	УП.01.03 Демонтажно-монтажная	36	1
	УП.01.01 Тепловая	144	4
2	ПП.01.01 Производственная (по профилю специальности)	36	1

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ МОДУЛЯ

4.1 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Преподаватели, осуществляющие реализацию профессионального модуля и междисциплинарных курсов ПМ для обучающихся колледжа, должны иметь высшее профессиональное образование, соответствующие профилю преподаваемой дисциплины (модуля), дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей профессионального учебного цикла.

4.2 Материально-техническое обеспечение

Реализация учебной дисциплины осуществляется по требованиям ФГОС и реализуется в учебных кабинетах по специальным техническим дисциплинам.

Оборудование учебных кабинетов включает:

- 1 Рабочие места обучающихся – по количеству обучающихся
- 2 Рабочее место преподавателя
- 3 Комплект нормативных документов:
Положения ИРГУПС и СКТиС
ФГОС от 22.04.2014 №383
Паспорт кабинета
- 4 Наглядные пособия – плакаты, стенды, макеты узлов и агрегатов автомобилей, детали автомобилей
- 5 Учебно-методический комплекс дисциплин:
Рабочая программа
Методические пособия по выполнению самостоятельных работ, курсовых и дипломных проектов, практических работ, ФОС
- 6 Технические средства обучения:
- 7 Переносное и стационарное мультимедийное оборудование

4.3 Перечень рекомендуемых учебных изданий и интернет-ресурсов

- 1 Вахламов В.К. Шатров М.Г. и др. Автомобили. Учебник СПО. М.: Академия 2011- 816с
- 2 Волгин В.В. Малый автосервис [электронный ресурс]: Практическое пособие В.В. Волгин 3-е изд: - М.: Дашков и К, 2014. – 546.
- 3 Виноградов В.Н. Технологические процессы ремонта автомобилей. Учебное пособие СПО. – М.: Академия
- 4 Волгин В.В. Малый автосервис [электронный ресурс]: Практическое пособие В.В. Волгин 3-е изд: - М.: Дашков и К, 2014. – 546.
- 5 Гаврилов К.Л. Диагностика автомобилей при эксплуатации и техническом осмотре: Учебное пособие СПО.- СПб.: ФГУ РЦСК, 2012-576с
- 6 Елифанов Л.И. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: учебное пособие / Л.И. Елифанов, Е.А. Елифанова – 2 изд., перераб. и доп. – М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА – М, 2013 – 352 с.: ил.; Профессиональное образование).
- 7 Зорин В.А. Ремонт дорожных машин, автомобилей и тракторов: Учебник – М.: Мастерство, 2016. – 512 с.
- 8 Светлов М.В. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта. Дипломное проектирование: Учебно-методическое пособие. СПО. М.:КНОРУС, 2013 – 320с.

Дополнительная

- 1 Гаврилов К.Л. Диагностика автомобилей при эксплуатации и техническом осмотре: учебное пособие – Сергиев Посад: ФГУ РЦСК, 2012, 576 с.
- 2 ЭБС znanium.com Договор № 2эбс от 31.01.2016.; ЭБС znanium.com Договор № 2144эбс от 20.02.2017 г.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
(ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные, умения знания, ОК, ПК, практический опыт)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>Умения: разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта автотранспорта; оценивать эффективность производственной деятельности; осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач; анализировать и оценивать состояние охраны труда на производственном участке</p>	<p>Форма и содержание технологического процесса технического обслуживания и ремонта в соответствии с регламентированными ТУ и НТД на проведение ТО и ремонта</p>	<p>Контроль устных и письменных форм ответов в виде собеседований, тестов, контрольных работ, отчетов по практическим и лабораторным работам; оценка технологических разработок в курсовых и дипломных проектах</p>
<p>Знания: устройств и теории подвижного состава автотранспорта; базовые схемы включения электрооборудования; свойства и показатели качества автомобильных эксплуатационных материалов; правила оформления технической и отчетной документации; классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильного транспорта; методы оценки и контроля качества в профессиональной деятельности; основные положения действующих нормативных правовых актов; основы организации деятельности организаций и управления ими; правила и нормы охраны труда, промышленной санитарии и противопожарной защиты</p>	<p>Уровень усвоения учебного материала по дисциплинам модуля</p>	<p>Оценка результатов устного и письменного опроса, контрольных и самостоятельных работ; умения применить теоретические знания на практике</p>
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей. ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>Демонстрация интереса к будущей профессии; выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области технического обслуживания и ремонта автотранспорта; оценка эффективности и качества выполнения; решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области технического обслуживания и ремонта автомобильного транспорта; эффективный поиск необходимой информации; использование различных источников, включая электронные; демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные техно-</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик, анкетирование; Устный экзамен Защиты курсовых проектов и лабораторных работ</p>

<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p> <p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.</p> <p>ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p>	<p>логии в профессиональной деятельности; взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения; проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий; планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня; проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности.</p>	
<p>1. Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей:</p> <p>ПК 1.1. Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей.</p> <p>ПК 1.2. Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации.</p> <p>ПК 1.3. Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией.</p> <p>2. Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей:</p> <p>ПК 2.1. Осуществлять диагностику электрооборудования и электронных систем автомобилей.</p> <p>ПК 2.2. Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей согласно технологической документации.</p> <p>ПК 2.3. Проводить ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с технологической документацией.</p> <p>3. Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей:</p> <p>ПК 3.1. Осуществлять диагностику трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей.</p> <p>ПК 3.2. Осуществлять техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей. согласно технологической документации.</p> <p>ПК 3.3. Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией.</p> <p>4. Проведение кузовного ремонта:</p> <p>ПК 4.1. Выявлять дефекты автомобильных кузовов</p> <p>ПК 4.2. Проводить ремонт повреждений автомо-</p>	<p>Демонстрация навыков работы с использованием уборочно-моечного, разборочно-сборочного, контрольно-диагностического оборудования, оснастки;</p> <p>Определение неисправности подвижного состава автотранспорта;</p> <p>обоснование решения о прекращении эксплуатации неисправного автомобиля;</p> <p>осуществлять технический контроль работоспособности автотранспорта; оценивать объемы и качество технического обслуживания и ремонта автомобиля, проведенные в подразделениях АТО; умение разработать технологический процесс устранения заявленного дефекта узла или детали автомобиля навыки оформления технической и отчетной документации</p>	<p>Экспертная оценка выполнения практических занятий. Защита лабораторных и практических занятий. Тестирование.. Защита курсовых проектов (работ).</p>

<p>бильных кузовов</p> <p>ПК 4.3. Проводить окраску автомобильных кузовов</p> <p>5. Организация процесса по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля:</p> <p>ПК 5.1. Планировать деятельность подразделения по техническому обслуживанию и ремонту систем, узлов и двигателей автомобиля.</p> <p>ПК 5.2. Организовывать материально-техническое обеспечение процесса по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.</p> <p>ПК 5.3. Осуществлять организацию и контроль деятельности персонала подразделения по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.</p> <p>ПК 5.4. Разрабатывать предложения по совершенствованию деятельности подразделения, техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.</p> <p>6. Организация процесса модернизации и модификации автотранспортных средств:</p> <p>ПК 6.1. Определять необходимость модернизации автотранспортного средства.</p> <p>ПК 6.2. Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств.</p> <p>ПК 6.3. Владеть методикой тюнинга автомобилей.</p> <p>ПК 6.4. Определять остаточный ресурс производственного оборудования</p>		
<p>Иметь практический опыт: разборки и сборки агрегатов и узлов автомобиля; технического контроля эксплуатируемого транспорта; осуществления технического обслуживания и ремонта двигателей, систем и агрегатов автомобилей</p>	<p>Оценка соответствия выполняемых практических работ технологическому процессу, регламентируемому в технологических документах (инструкции по эксплуатации, маршрутных и операционных картах и т.д.</p>	<p>Оценка выполнения практических и лабораторных работ на аудиторных занятиях; во время прохождения учебной и производственной практик</p>

6 ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ

<p>№ изменений, дата внесения изменений; № страницы с изменениями</p>	
<p>БЫЛО</p>	<p>СТАЛО</p>

--	--

Достоверность документа
подтверждаю

И.о. директора



Документ подписан
электронной подписью

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ

Сертификат: 2efe0932a9328bc282189c87feefa8ea155b6895

Владелец: Черных Наталья Геннадьевна

Действителен: с 29 января 2021 по 29 апреля 2022

Н.Г. Черных