

Министерство образования и науки Республики Татарстан
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Дрожжановский техникум отраслевых технологий»

«УТВЕРЖДАЮ»

И.о. директора ГАПОУ

«Дрожжановский техникум
отраслевых технологий»

А.В. Черланов

«___» _____ 2020 г.

«СОГЛАСОВАНО»

«СОГЛАСОВАНО»

Зам. директора по УТР

ГАПОУ «Дрожжановский техникум
отраслевых технологий»

Р.И. Нигманов

«___» _____ 2020 г.

«СОГЛАСОВАНО»

Зам. директора по УМР

ГАПОУ «Дрожжановский техникум
отраслевых технологий»

А.В. Черланов

«___» _____ 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта

МДК.01.01 Устройство автомобилей

МДК.01.02 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта

по специальности:

**23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт
автомобильного транспорта**

Квалификация: техник;

Форма обучения — очная

Нормативный срок обучения

3 года 10 месяцев на базе

основного общего образования

с. Ст. Дрожжаное, 2020 г.

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по подготовке специалистов среднего звена по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта базовой подготовки программы профессионального модуля ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта

Организация-разработчик: ГАПОУ «Дрожжановский техникум отраслевых технологий»

Разработчик: Гафуров Д.М. преподаватель первой квалификационной категории ГАПОУ «Дрожжановский техникум отраслевых технологий»

Рабочая программа рассмотрена на заседании методического объединения специальных дисциплин.

Протокол №1 от «28» августа 2020 г.

Председатель методического объединения  Р.Ф. Волкова

Рабочая программа рассмотрена и принята на совместном заседании педсовета.

Заседание Педсовета. Протокол №1 от «31» августа 2020г.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	39
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	42

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта** (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств (автотранспорта)

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта.

ПК 1.2. Осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспорта.

ПК 1.3. Разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- разборки и сборки агрегатов и узлов автомобиля;
- технического контроля эксплуатируемого транспорта;
- осуществления технического обслуживания и ремонта автомобилей;

уметь:

- разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта автотранспорта;
- осуществлять технический контроль автотранспорта;
- оценивать эффективность производственной деятельности;
- осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач;
- анализировать и оценивать состояние охраны труда на производственном участке;

знать:

- устройство и основы теории подвижного состава автотранспорта;
- базовые схемы включения элементов 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 управление ими;
- правила и нормы охраны труда, промышленной санитарии и противопожарной защиты.

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы МДК 01.01.

Устройство автомобилей, МДК 01.02.

Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта:

Всего – **987** часов, в том числе:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – **987** час, включая:
 - обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **658** часов,
 - самостоятельной работы обучающегося – **329** часов;

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимся видом профессиональной деятельности Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств (автотранспорта), в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта
ПК 1.2	Осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспорта
ПК 1.3	Разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта

Коды профессиональных компетенций	Наименования МК и разделов профессионального модуля*	Всего часов (мат. учебная нагрузка и практика)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарных курсов						Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося			Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности) часов (если предусмотрена распределительная практика)
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч. курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч. курсовая работа (проект), часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	МК 01.01. Устройство автомобилей	411	274	140	30	137	-	-	-	
ПК 1.1-1.3	Раздел 1. Устройство подвижного состава	177	106	48 п.з.	-	71	-	-	-	
ПК 1.1-1.3	Раздел 2. Электрооборудование автомобилей	120	84	30 л.р. + 12 п.з.	-	36	-	-	-	
ПК 1.1-1.3	Раздел 3. Теория двигателей и автомобилей	114	84	30 л.р. + 20 п.з.	30	30	-	-	-	
	МК 01.02. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта	576	384	210	40	192	-	-	-	
ПК 1.1-1.3	Раздел 1. Техническое обслуживание, диагностика и контроль технического состояния автомобильного транспорта	238	160	100 л.р.	20	78	-	-	-	
ПК 1.1-1.3	Раздел 2. Ремонт автомобилей	176	114	28 л.р. + 32 п.з.	20	62	-	-	-	
ПК 1.1-1.3	Раздел 3. Автомобильные эксплуатационные материалы	92	60	20 л.р. + 10 п.з.	-	32	-	-	-	
ПК 1.1-1.3	Раздел 4. Инструментальный контроль	60	50	20 п.з.	-	10	-	-	-	
	ПП.01 Производственная (по профилю специальности) практика									
	Всего:	987	658	350	70	329	-	288	324	

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю

ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем.	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
I	2	3	4
МДК. 01.01. Устройство автомобилей.		411	
Раздел 1. Устройство подвижного состава.	Максимальная учебная нагрузка	177	
	Самостоятельная учебная нагрузка студента	71	
	Обязательная аудиторная учебная нагрузка	106	
	Содержание учебного материала	38	
	Практические занятия	48	
Введение.	Содержание учебного материала	2	1
	Цель и содержание дисциплины. Распределение учебного времени, взаимосвязь с дисциплинами по специальности. Значение дисциплины, для специалистов в области технического обслуживания и ремонта автомобильного транспорта. Развитие автомобилестроения в России, классификация автотранспортных средств. Общее устройство автомобиля.		
Тема 1. Общие сведения о двигателях.	Содержание учебного материала	2	1
	Назначение и классификация двигателей. Устройство и основные параметры двигателя.		
	Самостоятельная работа.	2	1
	Проработка лекционного материала и учебной литературы по пройденной теме по вопросам: - Классификация двигателей, их назначение. - Основные термины и определения.		
Тема 2. Рабочие циклы ДВС.	Содержание учебного материала	2	1
	Рабочие циклы четырёхтактных двигателей. Многоцилиндровые двигатели, порядок их работы.		
	Самостоятельная работа	2	1
	Проработка лекционного материала и учебной литературы по пройденной теме по вопросам: - Основные термины, порядок работы двигателя. - Преимущества и недостатки карбюраторных и многоцилиндровых двигателей.		
Тема 3.	Содержание учебного материала	2	

Кривошипно-шатунный механизм	Назначение, общее устройство кривошипно-шатунного механизма. Устройство неподвижных и подвижных деталей КШМ.		1,2
	Практические занятия №1,2,3. Изучение устройства и работы кривошипно-шатунного механизма.	2	
	Самостоятельная работа. Подготовка к практическим занятиям. Проработка лекционного материала и учебной литературы по пройденной теме по вопросам: – Расположение деталей КШМ. – Правила сборки деталей КШМ.	2	
	Содержание учебного материала Назначение, типы механизмов газораспределения, их преимущества и недостатки. Устройство деталей и узлов механизмов газораспределения. Фазы газораспределения. Практические занятия №4,5,6. Изучение устройства и работы газораспределительного механизма. Самостоятельная работа Подготовка к практическим занятиям. – Проработка лекционного материала и учебной литературы по пройденной теме по вопросам: – Преимущества и недостатки ГРМ с верхним и нижним расположением клапанов. – Влияние ГРМ на работу двигателя.	2	
Тема 5. Система охлаждения.	Содержание учебного материала Назначение, типы систем охлаждения, их преимущества и недостатки, работа систем охлаждения, устройство приборов системы охлаждения. Практические занятия №7,8. Изучение устройства и работы узлов, механизмов и приборов системы охлаждения. Самостоятельная работа Подготовка к практическим занятиям. Проработка лекционного материала и учебной литературы по пройденной теме по вопросам: – Назначение системы охлаждения. – Влияние системы на работу ДВС. – Предпусковые нагреватели, назначение.	2	1,2
	Содержание учебного материала Назначение, общее устройство и работа системы смазки, устройство узлов и деталей системы. Система вентиляции картера двигателя. Практические занятия №9,10,11. Изучение устройства узлов, механизмов и приборов смазочной системы, системы вентиляции картера двигателя.	2	
	Самостоятельная работа. Подготовка к практическим занятиям. Проработка лекционного материала и учебной литературы по пройденной теме по вопросам: – Применяемые масла. – Очистка масла. – Типы вентиляции картера двигателя. – Влияние качества смазочных материалов на загрязнение окружающей среды.	2	
	Содержание учебного материала Назначение, общее устройство и работа системы смазки, устройство узлов и деталей системы. Система вентиляции картера двигателя. Практические занятия №9,10,11. Изучение устройства узлов, механизмов и приборов смазочной системы, системы вентиляции картера двигателя.	2	
Тема 6. Система смазки	Содержание учебного материала Назначение, общее устройство и работа системы смазки, устройство узлов и деталей системы. Система вентиляции картера двигателя. Практические занятия №9,10,11. Изучение устройства узлов, механизмов и приборов смазочной системы, системы вентиляции картера двигателя.	2	1,2
	Самостоятельная работа. Подготовка к практическим занятиям. Проработка лекционного материала и учебной литературы по пройденной теме по вопросам: – Применяемые масла. – Очистка масла. – Типы вентиляции картера двигателя. – Влияние качества смазочных материалов на загрязнение окружающей среды.	2	
	Содержание учебного материала Назначение, общее устройство и работа системы смазки, устройство узлов и деталей системы. Система вентиляции картера двигателя. Практические занятия №9,10,11. Изучение устройства узлов, механизмов и приборов смазочной системы, системы вентиляции картера двигателя.	2	
	Содержание учебного материала Назначение, общее устройство и работа системы смазки, устройство узлов и деталей системы. Система вентиляции картера двигателя. Практические занятия №9,10,11. Изучение устройства узлов, механизмов и приборов смазочной системы, системы вентиляции картера двигателя.	2	

Тема 7. Система питания карбюраторного двигателя.	Содержание учебного материала Назначение, общее устройство системы питания карбюраторного двигателя, устройство приборов. Основы смесеобразования. Режимы работы двигателя. Устройство и работа карбюратора. Системы и вспомогательные устройства карбюратора.	2	1,2
	Практическое занятие №12. Изучение устройства и работы узлов и приборов системы карбюраторного двигателя.	2	
	<i>Самостоятельная работа</i> Подготовка к практическому занятию. Проработка лекционного материала и учебной литературы по пройденной теме по вопросам: – Горючая и рабочая смеси, ее состав. – Требования к смесям. – Влияние отработанных газов на загрязнение окружающей среды.	4	
	Содержание учебного материала Назначение, устройство электронных систем впрыскивания топлива. Система топливоподачи, её устройство и работа. Устройство и работа приборов системы топливоподачи. Практическое занятие №13. Изучение устройства и работы электронных систем впрыскивания топлива, узлов и приборов этих систем.	2	
Тема 8. Электронные системы впрыскивания топлива	<i>Самостоятельная работа</i> Подготовка к практическому занятию. Проработка лекционного материала и учебной литературы по пройденной теме по вопросам: – Устройство и работа электронных систем впрыскивания топлива. – Узлы и приборы работы электронных систем впрыскивания топлива.	4	1,2
	Содержание учебного материала Назначение, общее устройство системы питания дизельного двигателя. Устройство и работа приборов системы питания дизельного двигателя. Топливные насосы высокого давления. Регуляторы частоты вращения коленчатого вала, муфта опережения впрыска топлива.	2	
	Практическое занятие №14. Изучение узлов, механизмов и приборов системы питания дизельного двигателя.	2	
	<i>Самостоятельная работа</i> Подготовка к практическому занятию. Проработка лекционного материала и учебной литературы по пройденной теме по вопросам: – Устройство и работа приборов системы питания дизельного двигателя – Дизельное топливо, их виды. – Влияние работы ДВС на загрязнение окружающей среды.	4	
Тема 10. Система питания двигателя от газобаллонной установки.	Содержание учебного материала Общее устройство и работа газобаллонных установок. Устройство узлов и приборов систем питания двигателя от газобаллонных установок.	2	1,2
	Практическое занятие №15. Изучение устройства и работы узлов и приборов системы питания двигателя от газобаллонных установок.	2	
	<i>Самостоятельная работа</i> Подготовка к практическому занятию. Проработка лекционного материала и учебной литературы по пройденной теме по вопросам:	2	

Тема 11. Общее устройство трансмиссии.	- Топливо для газобаллонной установки. - Требования, предъявляемые к технике безопасности при работе на газобаллонной установке.		
	Содержание учебного материала	2	
	Назначение, типы трансмиссий, устройство и работа механической, гидромеханической и электромеханической трансмиссий. <i>Систематическая работа</i> Проработка лекционного материала и учебной литературы по пройденной теме по вопросу: «Назначение агрегатов трансмиссии, их расположение на автомобиле»	1	
Тема 12. Сцепление.	Содержание учебного материала	2	
	Назначение, типы, общее устройство и работа сцеплений. Устройство одно и двухдисковых сцеплений и их приводов.		1,2
	Практические занятия № 16,17. Изучение устройства и работы сцеплений и их приводов. <i>Систематическая работа</i> Подготовка к практическим занятиям. Проработка лекционного материала и учебной литературы по пройденной теме по вопросу: «Устройство и работа одно и двухдисковых сцеплений и их приводов».	2	
Тема 13. Коробка передач.	Содержание учебного материала	4	
	Назначение, типы коробок передач. Устройство и работа двух- и трехвальных коробок передач. Назначение, устройство и работа делителя. Механизм управления делителем, правила пользования им. Гидромеханическая коробка передач.		1,2
	Практические занятия №18,19,20,21. Изучение устройства и работы коробок передач. <i>Систематическая работа</i> Подготовка к практическим занятиям. Проработка лекционного материала и учебной литературы по пройденной теме по вопросам: - Устройство и работа двух- и трехвальных коробок передач. - Назначение, устройство и работы делителя. - Гидромеханическая коробка передач.	4	
Тема 14. Раздаточная коробка.	Содержание учебного материала	2	
	Назначение, устройство и работа раздаточных коробок. Правила пользования ими.		1,2
	Практическое занятие №22. Изучение устройства и работы раздаточных коробок. <i>Систематическая работа</i> Подготовка к практическому занятию. Проработка лекционного материала и учебной литературы по пройденной теме по вопросу: «Устройство и работа раздаточных коробок».	2	
Тема 15. Карданная передача	Содержание учебного материала	2	
	Назначение, устройство и работа карданных передач. Шарниры равных и неравных угловых скоростей. Устройство карданного вала.		1,2
	Практическое занятие №23. Изучение устройства и работы карданных передач.	2	

Тема 16. Главная передача	Самостоятельная работа Подготовка к практическому занятию. Проработка лекционного материала и учебной литературы по пройденной теме по вопросам: – Устройство и работа карданных передач. – Устройство карданного вала.	2	
	Содержание учебного материала Назначение, типы главных передач. Устройство и работа одноарной и двойной главной передачи. Разнесённая главная передача		
	Практические занятия № 24, 25. Изучение устройства и работы главных передач.		
	Самостоятельная работа Подготовка к практическим занятиям. Проработка лекционного материала и учебной литературы по пройденной теме по вопросам: – Типы главных передач. – Устройство и работа одноарной и двойной главных передач. – Устройство и работа разнесённой главной передачи.		
Тема 17. Дифференциал	Содержание учебного материала Назначение, типы дифференциалов, устройство конического симметричного дифференциала. Устройство и работа межосевого дифференциала, механизма блокировки, правило пользования им. Устройство и работа кулачкового дифференциала.	2	1,2
	Практическое занятие №26 Изучение устройства и работы дифференциалов.		
	Самостоятельная работа Подготовка к практическому занятию. Проработка лекционного материала и учебной литературы по пройденной теме по вопросам: – Назначение и устройство и работа различных типов дифференциалов. – Механизм блокировки, правила пользования им. – Устройство и работа кулачкового дифференциала.		
	Содержание учебного материала Назначение, устройство и работа ведущих управляемых мостов. Полуоси.		
Тема 18. Ведущий мост	Практическое занятие №27. Изучение устройства и работы ведущих управляемых мостов. Полуосей.	2	1,2
	Самостоятельная работа Подготовка к практическому занятию. Проработка лекционного материала и учебной литературы по пройденной теме по вопросам: – Устройство и работа ведущих управляемых мостов. – Устройство и работа полуосей.		
	Содержание учебного материала Назначение, типы рам. Устройство лонжеронной рамы. Тягово-сцепное устройство, правило пользования им.		
	Практическое занятие №28. Изучение устройства и работы рамы автомобиля и тягово-сцепного устройства.		

	<i>Самостоятельная работа.</i> Подготовка к практическому занятию. Проработка лекционного материала и учебной литературы по пройденной теме по вопросам: - Назначение и типы рам автомобиля. - Устройство лонжеронной рамы. - Тягово-сцепного устройство, правила пользования им.	2	
Тема 20. Передний управляемый мост.	Содержание учебного материала Назначение, устройство управляемого моста. Установка управляемых колёс	2	1,2
	Практическое занятие №29. Изучение устройства и работы передних управляемых мостов.	2	
	<i>Самостоятельная работа.</i> Подготовка к практическому занятию.	2	
	Проработка лекционного материала и учебной литературы по пройденной теме по вопросам: - Изучение назначения, устройства управляемого моста. - Установка управляемых колёс.	2	
Тема 21. Подвеска.	Содержание учебного материала Назначение, типы подвесок. Устройство зависимых и независимых подвесок. Подвеска типа «Мак-Ферсон».	2	1,2
	Балансирная подвеска. Устройство и работа амортизатора и стабилизатора поперечной устойчивости.	2	
	Практические занятия № 30,31. Изучение устройства и работы подвесок автомобилей.	2	
	<i>Самостоятельная работа</i> Подготовка к практическому занятию.	4	
Тема 22. Колёса и шины.	Проработка лекционного материала и учебной литературы по пройденной теме по вопросу: «Устройство подвесок и их элементов».	2	
	Содержание учебного материала Назначение, устройство колёс и шин. Применение и маркировка шин.	2	1,2
	Практическое занятие №32. Изучение устройства колёс и шин. Маркировка шин.	2	
	<i>Самостоятельная работа.</i> Подготовка к практическому занятию.	2	
Тема 23. Кузов и кабина.	Проработка лекционного материала и учебной литературы по пройденной теме по вопросу: «Назначение, устройство, типы, маркировка шин».	2	
	Содержание учебного материала Назначение, устройство кузовов. Типы кузовов. Оборудование кабины и салона автомобиля.	2	1,2
	Практическое занятие №33. Изучение устройства кузова. Оборудование кабины и салона автомобиля.	2	
	<i>Самостоятельная работа.</i> Подготовка к практическому занятию.	2	
	Проработка лекционного материала и учебной литературы по пройденной теме по вопросам: - Назначение и устройство кабины и кузова. - Взаиморасположение деталей кабины и кузова - Типов кузовов.	2	

Тема 24. Рулевое управление.	– Оборудование кабины и салона автомобиля.			
	Содержание учебного материала Назначение рулевого управления, общее устройство. Схема поворота управляемых колёс. Устройство и работа рулевых механизмов, рулевых приводов. Системы гидроусилителей руля, их устройство и работа. Практические занятия №34,35,36,37 Изучение устройства и работы рулевых управлений, рулевых механизмов, рулевых приводов и систем гидроусилителей руля. <i>Самостоятельная работа.</i> Подготовка к практическим занятиям. Проработка лекционного материала и учебной литературы по пройденной теме по вопросам: – Общее устройство и работа рулевого управления. – Схема поворота управляемых колёс – Устройство и работа рулевых механизмов, рулевых приводов. – Устройство и работа систем гидроусилителей руля.	2		1,2
Тема 25. Тормозные системы.	Содержание учебного материала Назначение, типы тормозных систем. Устройство и работа тормозных механизмов. Тормозные приводы. Усилители тормозных приводов. Многоконтурные тормозные приводы. Устройство и работа приборов многоконтурных тормозных приводов. Практические занятия №38,39,40,41,42,43. Изучение устройства и работы тормозных систем, тормозных механизмов, тормозных приводов, приборов многоконтурных тормозных приводов. <i>Самостоятельная работа.</i> Подготовка к практическим занятиям. Проработка лекционного материала и учебной литературы по пройденной теме по вопросу «Устройство и работа тормозной системы».	6		1,2
	Максимальная учебная нагрузка	120		
Раздел 2. Электрооборудование автомобилей.	<i>Самостоятельная учебная нагрузка студента</i>	36		
	<i>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</i>	84		
	<i>Лабораторные работы</i>	30		
	<i>Практические занятия</i>	6		
Введение	Содержание учебного материала Характеристика раздела «Электрооборудование автомобилей», его место и роль в системе получаемых знаний, связь с другими учебными дисциплинами и разделами. Значение раздела для специалистов в области «Технического обслуживания и ремонта автомобильного транспорта».	2		1
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта лекций	1		

Тема 1. Система электрооборудования автомобиля – аккумуляторные батареи	Содержание учебного материала	8	2, 3
	Тема 1.1 Конструкция современных аккумуляторных батарей. Назначение и принцип действия аккумулятора. Требования, предъявляемые к аккумуляторным батареям. ГОСТ на стартерные аккумуляторные батареи. Основные характеристики аккумуляторных батарей.	2	2, 3
	Тема 1.2 Подготовка батарей к эксплуатации. Технический процесс подготовки батарей к эксплуатации, новой и бывшей в эксплуатации. Диагностика батарей. Технологическое оборудование при диагностике компонентов и правила приготовления электролита, техника безопасности.	2	
	Тема 1.3 Методы заряда аккумулятора. Методы заряда аккумуляторной батареи. Заряд при постоянной силе тока. Выбор силы тока при заряде. Заряд при постоянном напряжении. Особенности заряда батарей на автомобиле. Т.Б. при заряде аккумуляторных батарей.	1	
	Тема 1.4 Техническая эксплуатация, диагностика ТО и ТР аккумуляторных батарей. Основные процессы, ограничивающие срок службы аккумуляторных батарей. Основные отказы и неисправности. Диагностика и предупреждение неисправностей. Регламентные работы при ТО батарей.	1	
	Лабораторная работа № 1 ПРОВЕРКА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ.	1	
	Практическое занятие № 1 Подготовка аккумуляторных батарей к эксплуатации. Расчет компонентов электролита. Расчет режимов зарядки аккумуляторных батарей.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Закрепление и систематизация знаний: работа с конспектом лекции, ответы на контрольные вопросы. Составление схем, написание рефератов, создание презентаций, подготовка сообщений.	1	
	Тематика самостоятельной работы – Применение аккумуляторных батарей. Конструкции современных аккумуляторных батарей. – Напряжение, внутреннее сопротивление, емкость, ЭДС, степень разрядности, саморазряд. Факторы, влияющие на характеристики. – ГОСТы на компоненты электролита. Расход компонентов электролита в зависимости от его плотности. – Выбор силы тока при заряде. Типы зарядных устройств.		
	2. Формирование умений: подготовка к лабораторной работе (проработка учебной и специальной технической литературы.)		
	Содержание учебного материала		
Тема 2. Система электрооборудования - генераторные установки	Тема 2.1 Конструкция современных генераторов. Основные требования, предъявляемые к генераторным установкам. Конструктивные особенности современных генераторов. Принципиальные схемы.	10	
	Тема 2.2 Основные характеристики генераторов. Характеристики генераторов, токоскоростная характеристика начала отдачи.	2	2, 3
	Тема 2.3 Регулирование напряжения бортовой сети автомобиля. Принцип регулирования напряжения генератора. Типы современных регуляторов напряжения.	2	
	Характеристики генераторных установок (генератор + реле-регулятор). Регулировка реле-регуляторов.		
	Тема 2.4 Схемы генераторных установок.	2	

Тема 3. Система зажигания	Схемы электрооборудования с генераторными установками переменного тока, применяющиеся на отечественных автомобилях. Описание работы и назначение узлов и деталей.		
	Тема 2.5 Техническая эксплуатация, диагностика ТО и ТР генераторных установок (ГУ)		
	Основные неисправности, диагностирование, регламентные работы по ТО и ТР генераторных установок.	2	
	Лабораторная работа № 2		
	ПРОВЕРКА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ И ИСПЫТАНИЕ ГЕНЕРАТОРА ПЕРЕМЕННОГО ТОКА	1	
	Лабораторная работа № 3		
	ПРОВЕРКА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ РЕГУЛЯТОРОВ НАПЯЖЕНИЯ	1	
	Лабораторная работа № 4		
	ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ГЕНЕРАТОРНЫХ УСТАНОВОК	1	
	Практическое занятие № 2		
	Построение характеристик генераторных установок.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	1. Закрепление и систематизация знаний: работа с конспектом лекций, ответы на контрольные вопросы, составление схем, написание рефератов, создание презентаций, подготовка сообщений.	4	
	Тематика самостоятельной работы		
	- Конструкция современных генераторов переменного тока. Условия и требования, предъявляемые к генераторным установкам.		
	- Принципиальные схемы регуляторов напряжения. Варианты замены регуляторов напряжения		
	- Применение генераторных установок.		
	- Способы устранения неисправностей генераторных установок.		
	2. Формирование умений: подготовка к лабораторным работам (проработка учебной и специальной технической литературы.)		
Тема 3. Система зажигания	Содержание учебного материала	6	
	Классификация, основные параметры, требования к системам зажигания.		
	Назначение системы зажигания. Классификация систем, перспективные системы, требования к системам, основные параметры. Рабочий процесс батарейной системы зажигания и характеристика	2	2.3
	Электронные системы зажигания (бесконтактная, с датчиком Холла, цифровая).		
	Общие сведения о полупроводниковых системах, Принцип действия систем. Преимущества цифровых систем зажигания.	2	
	Техническая эксплуатация, диагностирование ТО и ТР системы зажигания.		
	Техническая эксплуатация, диагностика, регламентные работы по ТО и ТР системы. Основные отказы и неисправности. Диагностическое оборудование.	2	
	Лабораторная работа № 5.		
	ПРОВЕРКА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ КОНТАКТНОЙ СИСТЕМЫ ЗАЖИГАНИЯ.	2	
	Лабораторная работа № 6		
	ПРОВЕРКА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ РЕГУЛЯТОРОВ НАПЯЖЕНИЯ	2	
	Лабораторная работа № 7		
	ПРОВЕРКА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ КОНТАКТНО - ТРАНЗИСТОРНОЙ СИСТЕМЫ ЗАЖИГАНИЯ, СНЯТИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СИСТЕМЫ ЗАЖИГАНИЯ	2	
	Лабораторная работа № 8		
	ПРОВЕРКА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ И ИСПЫТАНИЕ ПРИБОРОВ БЕСКОНТАКТНОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ СИСТЕМЫ ЗАЖИГАНИЯ.	2	

Тема 4. Система пуска	Лабораторная работа № 9 ПРОВЕРКА И РЕГУЛИРОВКА УГЛА ОПЕРЕЖЕНИЯ ЗАЖИГАНИЯ	2	2, 3
	Лабораторная работа № 10 ПРОВЕРКА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ СВЕЧЕЙ ЗАЖИГАНИЯ	2	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Завершение и систематизация знаний: работа с конспектом лекции, ответы на контрольные вопросы, составление схем, написание рефератов, создание презентаций, подготовка сообщений. Тематика самостоятельной работы - Принципы, требования и основные параметры систем зажигания. - Основные этапы рабочего процесса системы зажигания. - Общие сведения о цифровых системах зажигания. - Проверка технического состояния, испытание и регулировка систем зажигания. Оборудование, применяемое при диагностировании. 2. Формирование умений: подготовка к лабораторным работам (проработка учебной и специальной технической литературы.)	4	
	Содержание учебного материала	8	
	Конструкции современных электродвигателей. Назначение и принцип действия современных систем. Последовательность взаимодействия приборов системы. Основные требования, предъявляемые к электродвигательным системам. Электрохимические характеристики стартерного электродвигателя	2	
	Устройства для обеспечения пуска холодного двигателя. Влияние температуры окружающей среды на пуск двигателя. Назначение, устройство и принцип действия электрофакельного подогревателя воздуха и предпускового подогревателя двигателя.	2	
	Схемы системы электропуска. Принципы построения схем электродвигательных систем. Расположение и взаимодействие приборов.	2	
	Техническая эксплуатация, диагностика ТО и ТР систем электропуска. Техническая эксплуатация, диагностика, нормекскатурные работы ТО и ТР систем электропуска.	2	
	Лабораторная работа № 11 ПРОВЕРКА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ И РЕГУЛИРОВКА ПРИБОРОВ ЭЛЕКТРОПУСКА.	2	
	Практическое занятие № 3 ИСПЫТАНИЕ ПРИБОРОВ ЭЛЕКТРОПУСКА.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Завершение и систематизация знаний: работа с конспектом лекции, ответы на контрольные вопросы, составление схем, написание рефератов, создание презентаций, подготовка сообщений. Тематика самостоятельной работы - Назначение электродвигательных систем. - Анализ работы системы электростартерного пуска двигателя. - Устройство для обеспечения пуска холодного двигателя, электрофакельный подогреватель, предпусковой подогреватель. - Схемы современных электродвигательных систем. - Неисправности электродвигательных систем. Назначение и марки диагностического оборудования.	8	

	2. Формирование умений: подготовка к лабораторным работам (проработка учебной и специальной технической литературы.)	10	
Тема 5. Контрольно-измерительные приборы. Система освещения и сигнализации	Содержание учебного материала Тема 5.1 Приборы контроля. Приборы контроля зарядного режима аккумуляторных батарей, температуры, давления, уровня топлива. Назначение, устройство и принцип действия контрольно-измерительных приборов. Требования, предъявляемые к ним. Схемы подключения приборов. Электронные спидометры и тахометры. Назначение, устройство и принцип действия спидометров и тахометров. Схемы подключения приборов. Техническая эксплуатация, диагностика ТО и ТР бортовой системы контроля и контрольно-измерительных приборов. Техническая эксплуатация, диагностика ТО и ТР бортовой системы контроля. Технические тестеры, сканеры	2	2, 3
	Тема 5.2 Конструкция источников света. Основные принципы формирования светораспределения систем освещения. Классификация систем. Назначение светораспределения. Основные принципы формирования светораспределения, классификация систем. Нормирование светотехнических характеристик головных фар, конструкция головных фар и светотехнических приборов. Конструкция источников света. Современные головные фары и светосигнальные приборы. Нормирование светотехнических характеристик головных фар, светосигнальных приборов, конструкция современных головных фар и светосигнальных приборов, конструкция источников света	2	
	Тема 5.3 Бортовая система контроля (БСК) Назначение и принцип действия БСК. Устройство панели приборов и систем встроенных датчиков.	2	
	Тема 5.4 Схемы включения световых приборов. Подруководительские переключатели указателей поворотов. Схемы включения внешних световых приборов. Назначение, устройство и принцип действия указателей поворота.	2	
	Тема 5.5 Диагностика, ТО и ТР системы освещения. Техническая эксплуатация, ТО и ТР, диагностика системы освещения и сигнализации. Технологическое обслуживание и диагностирование систем освещения и сигнализации при эксплуатации автомобиля. Неисправности системы освещения и сигнализации, способы их устранения.	2	
	Лабораторная работа № 12 ПРОВЕРКА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ	2	
	Лабораторная работа № 13 ПРОВЕРКА И РЕГУЛИРОВКА СВЕТА ФАР Самостоятельная работа обучающихся 1. Закрепление и систематизация знаний: работа с конспектом лекции, ответы на контрольные вопросы, составление схем, написание рефератов, создание презентаций, подготовка сообщений. Тематика самостоятельной работы - Назначение контрольно-измерительных приборов. Требования к контрольно-измерительным приборам. - Требования, предъявляемые к приборам, схемы подключения. - Общие сведения о бортовом компьютере автомобиля. - Назначение, классификация и основные принципы формирования светораспределения. - Международная система обозначения световых приборов.	8	

	– Технологическое обслуживание и диагностирование систем освещения и сигнализации при эксплуатации автомобилей. 2. Формирование умений: подготовка к лабораторным работам (проработка учебной и специальной технической литературы.)		
Тема 6. Дополнительное электрооборудование бортовой сети автомобиля.	Содержание учебного материала Тема 6.1. Стеклоочистители, фарочистители и омыватели. Назначение, устройство и принцип действия стеклоочистителей, фарочистителей, стеклоомывателей. Схемы подключения приборов системы. Тема 6.2. Бортовая электрическая сеть. Принципы построения схем. Устройство бортовой электрической сети автомобиля. Принцип построения схем бортовой сети. Провода и предохранители. Коммутационная аппаратура. Тема 6.3. Техническая эксплуатация, диагностика ТО и ТР дополнительного оборудования и бортовой сети автомобиля и их диагностика. Техническая эксплуатация, ТО и ТР дополнительного оборудования и бортовой сети автомобиля. Диагностика электрических приборов (стенды). Неисправности дополнительного оборудования и бортовой сети автомобиля. Лабораторная работа № 14 ПРОВЕРКА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ МЕХАНИЧЕСКИХ ПРИБОРОВ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ Лабораторная работа № 15 ПРОВЕРКА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ ПРИБОРОВ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ. ИСПЫТАНИЯ СТЕКЛООЧИСТИТЕЛЕЙ С ЭЛЕКТРОННЫМ БЛОКОМ УПРАВЛЕНИЯ. Лабораторная работа № 16 ПРОВЕРКА СОСТОЯНИЯ БОРТОВОЙ СЕТИ АВТОМОБИЛЯ ГАЗ-31102 Лабораторная работа № 17 ПРОВЕРКА СОСТОЯНИЯ БОРТОВОЙ СЕТИ АВТОМОБИЛЯ ГАЗ-31105. Лабораторная работа № 18 ИСПЫТАНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЭКОНОММАЗЕРОМ ПРИНУДИТЕЛЬНОГО ХОЛОСТОГО ХОДА ЭПХХ. Лабораторная работа № 19 ПРОВЕРКА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ДАТЧИКОВ ЭСУД. Самостоятельная работа обучающихся 1. Закрепление и систематизация знаний: работа с конспектом лекции, ответы на контрольные вопросы, составление схем, написание рефератов, создание презентаций, подготовка сообщений. Тематика самостоятельной работы – Электронные антиблокировочные системы. Электронное управление гидромеханических передач. – Назначение стеклоочистителей, фарочистителей, стеклоомывателей. – Регламентные работы по ТО и ТР дополнительного оборудования и бортовой сети автомобиля. 3. Формирование умений: подготовка к лабораторным работам (проработка учебной и специальной технической литературы.)	6 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 7	2, 3
Рассел 3.	<i>Максимальное учебное задание</i> <i>Самостоятельная учебная нагрузка студентов</i>	114 30	

Теория двигателей и автомобилей	Обязательная аудиторная учебная нагрузка		84	
	Лабораторные работы		30	
	Проектные работы		17	
Часть 1. ОСНОВЫ ТЕОРИИ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ				
Тема 1. Основы технической термодинамики	Содержание учебного материала		2	1
	Законы термодинамики. Обратимые и необратимые процессы. Цикл Карно. Идеальный цикл компрессора.			
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебной литературой, проработка конспекта лекций.		2	
Тема 2. Теоретические циклы ДВС.	Содержание учебного материала		4	1
	Циклы с подогревом теплоты при постоянном объеме, при постоянном давлении и смешанный цикл. Сравнение циклов ДВС.			
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка сравнительного анализа различных циклов ДВС		1	
Тема 3. Действительные циклы ДВС.	Содержание учебного материала		2	1
	Отличия действительных циклов от теоретических. Индикаторная диаграмма. Процессы газообмена, сжатия, сгорания и расширения в карбюраторных и дизельных двигателях.			
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта лекций		2	
Тема 4. Энергетические и экономические показатели.	Содержание учебного материала		2	2
	Действительная индикаторная диаграмма. Индикаторные и эффективные показатели, механические потери.			
	Практическое задание № 1. Решение задач		2	
Тема 5. Тепловой баланс ДВС.	Самостоятельная работа обучающихся: Решение задач по пройденной теме. Построение диаграммы фаз газораспределения		3	1
	Содержание учебного материала		2	
	Уравнение теплового баланса, влияние различных факторов на тепловой баланс.			
Тема 6. Основы гидродинамики.	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка анализа влияния различных факторов на тепловой баланс ДВС		1	1
	Содержание учебного материала		2	
	Поток и его параметры, основные законы гидродинамики, течение жидкостей из малых отверстий и насадок.			
Тема 7. Карбюраторы и карбюраторы.	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебной литературой, проработка конспекта лекций.		2	1
	Содержание учебного материала		4	
	Характеристики элементного и идеального карбюраторов, главная дозирующая система и вспомогательные устройства.			
Тема 8. Смесеобразование в двигателях.	Самостоятельная работа обучающихся: Изучение назначений и принципа действия вспомогательных устройств		1	1
	Содержание учебного материала		2	
	Классификация камер сгорания, способы смесеобразования, распыление, воспламенение и сгорание топлива.			
Самостоятельная работа обучающихся:		2		

Тема 9. Характеристики ДВС.	Подготовка реферата по пройденной теме .		
	Содержание учебного материала		
	Нагрузочная, скоростная и регулировочная характеристики карбюраторных и дизельных двигателей, их отличия. Приемистость и саморегулируемость.	2	2,3
	Практические занятия	11	
	№ 2. Построение нагрузочных характеристик карбюраторного и дизельного двигателей	3	
	№ 3. Построение скоростных характеристик карбюраторного и дизельного двигателей	3	
	№ 4. Построение регулировочных характеристик по составу смеси, по углу опережения зажигания	3	
	№ 5. Знакомление с испытательным стендом и измерительными приборами	2	
	Лабораторные работы	30	
	№ 1. Снятие нагрузочных характеристик карбюраторного двигателя	6	
Часть 2. ТЕОРИЯ АВТОМОБИЛЯ	№ 2. Снятие регулировочной характеристики по составу смеси карбюраторного двигателя	6	
	№3. Снятие регулировочной характеристики по углу опережения зажигания карбюраторного двигателя	6	
	№ 4. Снятие скоростной характеристики холостого хода карбюраторного двигателя	6	
	№ 5. Снятие внешней скоростной характеристики карбюраторного двигателя	6	
	Самостоятельная работа обучающихся:	4	
	Подготовка к практическим занятиям: работа с учебной литературой, проработка конспекта лекций.		
	Подготовка к лабораторным работам: проработка конспекта лекций. Оформление журналов-отчетов по лабораторным работам.		
Тема 1. Эксплуатационные свойства автомобиля. Силы действующие на автомобиль при прямолинейном движении.	Содержание учебного материала	4	1
	Тяговые и динамические свойства, экономичность, надежность, управляемость, устойчивость и проходимость автомобиля.		
	Скоростная и тяговая характеристики двигателя, силы и моменты на ведущих колесах, силы, действующие на автомобиль при прямолинейном движении и условие движения.		
	Самостоятельная работа обучающихся:	3	
	Изучение сил, действующих на автомобиль при движении		
	Содержание учебного материала	2	2
	Силовой и мощностной балансы, динамическая характеристика и динамический паспорт автомобиля.		
	Практическое занятие № 6. Решение задач	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:	2	
	Решение задач.		
Тема 2. Тяговая динамичность автомобиля	Содержание учебного материала	2	2
	Тормозная сила и тормозной момент, уравнение движения при торможении, показатели тормозной динамичности и способы торможения. Дорожно- транспортная экспертиза.		
	Практическое занятие № 7. Решение задач	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:	4	
Решение задач.			
Тема 3. Тормозная динамичность автомобиля	Содержание учебного материала	2	2
	Тормозная сила и тормозной момент, уравнение движения при торможении, показатели тормозной динамичности и способы торможения. Дорожно- транспортная экспертиза.		
Тема 4.	Содержание учебного материала	3	
	Тормозная сила и тормозной момент, уравнение движения при торможении, показатели тормозной динамичности и способы торможения. Дорожно- транспортная экспертиза.		

Топливная экономичность автомобилей. Устойчивость автомобиля.	Показатели топливной экономичности и факторы, влияющие на нее, нормы расхода топлива, Поперечная и продольная устойчивость и факторы, влияющие на нее, силы, действующие при повороте, заносе, критические скорость и угол заноса и опрокидывания. Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка анализа влияния различных факторов на топливную экономичность автомобиля, анализа влияния конструктивных и эксплуатационных факторов на поперечную устойчивость автомобиля	1	
Тема 5. Управляемость автомобиля	Содержание учебного материала Увод колеса и поворачиваемость автомобиля, стабилизация колес. Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка реферата по проделанной теме.	2	1
Тема 6. Проходимость автомобиля. Плавность хода автомобиля	Содержание учебного материала Факторы, влияющие на проходимость и пути ее повышения. Факторы, влияющие на плавность хода и способы ее повышения	2	1
МДК 01.02 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта		546	
Раздел I Техническое обслуживание, диагностика и контроль технического состояния автомобильного транспорта.	<i>Максимальная учебная нагрузка</i>	238	
	<i>Самостоятельная учебная нагрузка студентов</i>	78	
	<i>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</i>	160	
	<i>Добровольные работы</i>	100	
	<i>Курсовое проектирование</i>	20	
Тема 1. Основы технического обслуживания и диагностики подвижного состава автомобильного транспорта.	Содержание учебного материала Тема 1.1. Надежность и техническое состояние автомобиля. Понятие «надежность» в технике. Понятие надежности автомобиля и ее основные показатели. Пути повышения надежности. Требования к техническому состоянию автомобилей, влияние технического состояния автомобилей на безопасность движения. Причины изменения технического состояния автомобилей. Классификация видов изнашивания и их характеристики. Факторы, влияющие на интенсивность изменения технического состояния автомобилей. Мероприятия по снижению интенсивности изменения технического состояния автомобилей. Тема 1.2. Система технического обслуживания и ремонта подвижного состава автомобильного транспорта Понятие о системе технического обслуживания и ремонта техники. Термины и определения. Сущность и общая характеристика планово-предупредительной системы технического обслуживания и ремонта подвижного состава автомобильного транспорта. Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава	6 2	1
		2	

Тема 2. Технологическое и диагностическое оборудование, приспособления и инструмент для технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей.	автомобильного транспорта, его назначение, принципиальные основы и общее содержание. Виды технического обслуживания и ремонта. Периодичность технического обслуживания. Характеристика видов технического обслуживания и ремонта. Исходные нормативы по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей, их выбор и методика корректирования для конкретных условий эксплуатации автомобилей.	2	2,3
	Тема 1.3. Основы технической диагностики автомобилей Задачи технической диагностики. Параметры выходных процессов и их связь со структурными параметрами. Диагностические параметры, требования к ним и их виды. Диагностические нормативы. Классификация методов диагностирования. Виды и периодичность диагностирования автомобилей.	5	
	Самостоятельная работа обучающихся Закрепление и систематизация знаний: работа с конспектом лекций, ответы на контрольные вопросы, подготовка к устному опросу. Изучение основ «Положения о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта». Решение задач на корректирование. Подготовка к контрольной работе.	6	
Тема 2. Технологическое и диагностическое оборудование, приспособления и инструмент для технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей.	Содержание учебного материала Тема 2.1. Общие сведения о технологическом и диагностическом оборудовании, приспособлениях и инструменте. Общие сведения о технологическом оборудовании АТП. Классификация технологического и диагностического оборудования. Назначение и содержание Положения о техническом обслуживании и ремонте технологического оборудования АТП и СТОА. Сущность планово-предупредительного ремонта технологического оборудования. Перспективы развития механизации и автоматизации производства технического обслуживания и ремонта автомобилей.	1	2,3
	Тема 2.2. Оборудование для уборочных, моечных и очистных работ. Оборудование для уборочно-моечных работ и санитарной обработки кузов, общее устройство и краткая техническая характеристика. Моечные установки для плановой мойки автомобилей. Механизированные и автоматизированные установки для мойки грузовых, легковых автомобилей и автобусов. Установки для обдува и сушки автомобилей после мойки. Обоснование выбора типа оборудования для уборочных и моечных работ с учетом типа и численности подвижного состава, наличия производственных площадей, величин затрат с учетом экономической эффективности механизации и автоматизации уборочных и моечных работ. Методы очистки сточных вод. Устройство, принцип действия и краткая техническая характеристика установок для очистки сточных вод. Охрана окружающей среды.	1	
	Тема 2.3. Осмотровое и пальцевое-транспортное оборудование. Классификация осмотрового оборудования (каналы, эстакады, подъемники). Общие требования к осмотровому оборудованию. Назначение, классификация и общее устройство осмотровых каналов. Назначение, классификация и общее устройство эстакад.. Назначение, классификация, общее устройство и принцип действия постовых подъемников. Назначение, классификация, общее устройство и принцип действия канавных подъемников. Назначение, общее устройство и принцип действия кранов для снятия и установки агрегатов автомобиля.	1	

Тема 3. Технология диагностики и технического обслуживания автомобилей.	Назначение, классификация, общее устройство и принцип действия конвейеров для поточных линий технического обслуживания автомобилей. Назначение, классификация и принцип действия монорельсов и кран-балок. Обоснование выбора типа осмотрового и подъемно-транспортного оборудования. Правила техники безопасности при эксплуатации осмотрового и подъемно-транспортного оборудования.		
	Тема 2.4. Оборудование для смазочно-заправочных работ Общее устройство, принцип действия и конструкция технических характеристик механизационных колонок, мастораправочных установок, оборудования для смазки узлов трения пластичными смазками, компрессорных установок, топливозаправочных колонок. Обоснование выбора оборудования для смазки и заправки автомобилей. Техника безопасности при работе со смазочно-заправочным оборудованием. Охрана окружающей среды.	1	
	Тема 2.5. Оборудование, приспособления и инструмент для разборочно-сборочных работ. Общее устройство и принцип действия стеллов для разборки и сборки агрегатов и узлов автомобилей. Общее устройство и принцип действия гидравлических устройств с различными приводами. Состав комплектов инструментов и приспособлений для разборки и сборки агрегатов и механизмов автомобилей. Обоснование выбора оборудования, приспособлений и инструмента для разборочно-сборочных работ.	1	
	Тема 2.6. Диагностическое оборудование. Содержание учебного материала Общие сведения о средствах диагностирования двигателя и его систем, ходовой части, трансмиссии. Классификация средств диагностирования автомобилей. Обоснование выбора диагностического оборудования.	1	
	Лабораторная работа № 1 Устройство и работа подъемника. Лабораторная работа № 2 Оборудование для замены масла. Самостоятельная работа обучающихся Закрепление и систематизация знаний: работа с конспектом лекций, ответы на контрольные вопросы, подготовка к устному опросу. Подготовка к лабораторным работам и составление отчета Подготовка к контрольной работе.	2	
		2	
Тема 3. Технология диагностики и технического обслуживания автомобилей.	ЧАСТЬ I.		
	Содержание учебного материала	13	
	Тема 3.1. Ежедневное техническое обслуживание автомобилей. Назначение, общие сведения о технологии ежедневного обслуживания автомобилей. Технология внешнего ухода: уборка кузова, кабины, платформы с использованием средств механизации. Технология мойки и сушки автомобилей. Применяемые синтетические моющие средства. Технология заправки и дозаправки автомобилей топливом, маслом, охлаждающей и специальными жидкостями и сжатим воздухом. Правила техники безопасности при выполнении ежедневного обслуживания автомобилей. Охрана окружающей среды.	1	2,3

Тема 3.2. Контрольный осмотр двигателя. Диагностирование двигателя в целом. Проверка технического состояния двигателя путем наружным осмотром. [Пуск двигателя, проверка технического состояния по встроеным приборам, прослушивание двигателя. Диагностические параметры двигателя. Использование диагностического оборудования. Техника безопасности при диагностировании двигателя.		2	
Тема 3.3. Диагностирование и техническое обслуживание кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов. Отказы и неисправности кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов, их причины и внешние признаки. Начальные, допустимые и предельные значения структурных и диагностических параметров. Общее устройство и принцип действия технических средств диагностирования. Технология диагностирования кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов по величине компрессии и по утечке воздуха. Технология проверки и регулировки тепловых зазоров в газораспределительном механизме.		2	
Тема 3.4. Диагностирование и техническое обслуживание систем охлаждения и смазки. Отказы и неисправности систем охлаждения и смазки, их причины и внешние признаки. Диагностирование систем охлаждения и смазки. Начальные, допустимые и предельные значения структурных и диагностических параметров систем охлаждения и смазки. Методы их определения, применяемое оборудование. Работы по техническому обслуживанию систем охлаждения и смазки. Выявление напав на работу двигателя, предупреждение и удаление напав из системы охлаждения.		2	
Тема 3.5. Диагностирование и техническое обслуживание систем питания бензиновых двигателей. Отказы и неисправности систем питания бензиновых двигателей, их причины и внешние признаки. Диагностирование систем питания. Начальные, допустимые и предельные значения структурных и диагностических параметров. Методы и технология их определения, применяемое оборудование. Работы по техническому обслуживанию систем питания бензиновых двигателей.		2	
Тема 3.6. Диагностирование и техническое обслуживание систем питания дизельных двигателей. Отказы и неисправности систем питания дизельных двигателей, их причины и внешние признаки. Диагностирование систем питания. Начальные, допустимые и предельные значения структурных и диагностических параметров. Методы и технология их определения, применяемое оборудование. Работы по техническому обслуживанию систем питания дизельных двигателей.		2	
Тема 3.7. Диагностирование и техническое обслуживание электрооборудования. Диагностирование электрооборудования. Начальные, допустимые и предельные значения структурных и диагностических параметров электрооборудования, методы и технология их определения. Общее устройство и принцип действия приборов и стендов диагностирования систем электрооборудования. Работы по техническому обслуживанию электрооборудования.		2	
Лабораторная работа № 3. Прослушивание стуков двигателя.		2	
Лабораторная работа № 4. Проверка компрессии в цилиндрах двигателя.		2	
Лабораторная работа № 5. Протечка головки блока цилиндров. Регулировка тепловых зазоров клапанов двигателя ВАЗ-2108		2	
Лабораторная работа № 6. Прибор Аскан-8. Устройство. Схема подключения. Работа с "Меню"		2	
Лабораторная работа № 7 Диагностика и ультразвуковая очистка бензиновых форсунок на стенде		2	

Лабораторная работа № 8.	Комплекс диагностический Автомастер АМ-1. Устройство комплекса. Подготовка комплекса к работе.	2
Лабораторная работа № 9.	Замена зубчатого ремня привода газораспределительного механизма двигателя.	2
Лабораторная работа № 10.	Проверка и регулировка содержания СО и СН в отработанных газах	2
Лабораторная работа № 11.	Проверка герметичности камеры сгорания при помощи пневмометра	2
Лабораторная работа № 12.	Проточка головки блока цилиндров. Регулировка теплового зазора клапанов двигателя ВАЗ-2103	2
Лабораторная работа № 13.	Проверка и регулировка насоса высокого давления на стенде	2
Лабораторная работа № 14.	Проверка и регулировка форсунки системы питания дизельного двигателя.	2
Лабораторная работа № 15.	Техническое обслуживание системы охлаждения и системы смазки	2
Лабораторная работа № 16.	Автомастер АМ-1. База данных. База клиентов. Подключение к автомобильно	2
Лабораторная работа № 17.	Автомастер АМ-1. Режим пуска. Баланс мощности	2
Лабораторная работа № 18.	Автомастер АМ-1. Цилиндровой баланс. Режим "Батарея"	2
Лабораторная работа № 19.	Мультиметр. Измерения с помощью мультиметра. Устройство. Схема подключения. Работа с "Меню"	2
Лабораторная работа № 20.	Диагностика двигателя мультиметром. Измерения с помощью мультиметра	2
Лабораторная работа № 21.	Проведение диагностики и тестирования электронной автомобильной системы при помощи тестера-имитатора сигналов датчиков	4
Лабораторная работа № 22.	Диагностика двигателя мотор-тестером	4
Лабораторная работа № 23.	Прибор Аскан-8. Диагностика двигателя	4
Лабораторная работа № 24.	Диагностика двигателя прибором Сканматик-1	4
Лабораторная работа № 25.	Проверка и регулировка угла опережения зажигания. Проверка свечей зажигания	2
Самостоятельная работа обучающихся	Закрепление и систематизация знаний: работа с конспектом лекций, ответы на контрольные вопросы, подготовка к устному опросу.	30
Подготовка к контрольным работам		

ЧАСТЬ 2.

Содержание учебного материала		
Тема 3.8. Диагностирование и техническое обслуживание трансмиссии. Отказы и неисправности агрегатов трансмиссии, их причины и внешние признаки. Диагностирование технического состояния трансмиссии. Начальные, допустимые и предельные значения структурных и диагностических параметров, методы и технологии их определения. Общие устройство и принцип действия применяемого диагностического оборудования. Технологии диагностирования и регулировки сцепления и его привода, коробки передач и главной передачи.		10
Тема 3.9. Диагностирование и техническое обслуживание ходовой части и автомобильных шин. Отказы и неисправности ходовой части и автомобильных шин, их причины и внешние признаки. Диагностирование ходовой части. Начальные, допустимые и предельные значения структурных и диагностических параметров, методы и технологии их определения. Общие устройство и принцип действия стоек для проверки и регулировки угла установки управляемых колес. Работы по техническому обслуживанию ходовой части. Требования, предъявляемые к техническому состоянию автомобильных шин в соответствии с ГОСТом. Факторы, влияющие на износ шин. Правила эксплуатации шин. Работы по техническому обслуживанию шин.		2
Тема 3.10. Диагностирование и техническое обслуживание механизмов управления. Влияние технического состояния механизмов управления на безопасность движения. Отказы и неисправности рулевого управления, тормозного управления с гидравлическими и пневматическим приводом, их причины и внешние признаки. Требования, предъявляемые к техническому состоянию механизмов управления в соответствии с ГОСТом. Диагностирование механизмов управления. Начальные, допустимые и предельные значения структурных и диагностических параметров. Методы и технологии их определения. Работы по техническому обслуживанию механизмов управления.		2
Тема 3.11. Техническое обслуживание кузовов, кабин и платформ. Отказы и неисправности механизмов, узлов и деталей кузовов, кабин и платформ, причины их возникновения. Работы по техническому обслуживанию кузовов, кабин и платформ. Уход за лакокрасочными и декоративными покрытиями.		2
Тема 3.12. Диагностирование автомобилей на постах общей и подометной диагностики. Содержание и порядок проведения Д-1 и Д-2. Трудоемкость Д-1 и Д-2. Диагностические карты Д-1 и Д-2, их содержание и порядок заполнения. Порядок заполнения наконечной карты Д-2.		2
Лабораторная работа № 26. Проверка параметров установки колес автомобиля с помощью тест-системы СКО-1М.		4
Лабораторная работа № 27. Проверка параметров установки передней оси автомобиля с помощью тест-системы СКО-1М.		4
Лабораторная работа № 28. Техническое обслуживание сцепления.		4
Лабораторная работа № 29. Техническое обслуживание ведущего моста.		4
Лабораторная работа № 30. Проверка и регулировка подшипников ступиц колес.		4
Лабораторная работа № 31. Демонтаж-монтаж шин грузового автомобиля.		4
Лабораторная работа № 32.		2

Тема 4. Организация хранения и учета подвижного состава и производственных запасов.	Демонтаж-монтаж шин легкового автомобиля.		
	Лабораторная работа № 33. Балансировка колес	2	
	Лабораторная работа № 34. Ремонт камеры и проверка ее на герметичность.	2	
	Лабораторная работа № 35. Проверка и регулировка рулевого управления.	2	
	Лабораторная работа № 36. Техническое обслуживание тормозной системы с гидроприводом.	2	
	Лабораторная работа № 37. Проверка и регулировка тормозов с пневмоприводом.	2	
	Лабораторная работа № 38. Проверка и регулировка света фар.	2	
	Лабораторная работа № 39. Техническое обслуживание стояночного тормоза.	2	
	Лабораторная работа № 40. Диагностика подвески автомобиля при помощи люфт-детектора.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Закрепление и систематизация знаний: работа с конспектом лекций, ответы на контрольные вопросы, подготовка к устному опросу.	22	
	Подготовка к лабораторным работам и составление отчета Подготовка к контрольным работам		
	Содержание учебного материала	4	
	Тема 4.1. Хранение подвижного состава автомобильного транспорта. Способы хранения автомобилей. Хранение в закрытых, отапливаемых помещениях. Хранение автомобилей на открытых площадках. Причины затруднения пуска двигателя. Способы и средства облегчения пуска двигателей при хранении автомобилей на открытых стоянках. Методы и средства индивидуального предпускового подогрева (пролив горячей водой, индивидуальный предпусковой подогреватель и др.). Подогрев и разогрев двигателя с использованием горячей воды, горячей воды, газовых горелок инфракрасного излучения, электронагревательных элементов. Оборудование площадок для хранения автомобилей с различными способами подогрева и разогрева. Оборудование устройств применяемых устройств и приспособлений. Экономическая оценка различных способов подогрева и разогрева. Техника безопасности, пожарная безопасность, охрана окружающей среды. Организация хранения прицепов и полуприцепов Консервация автомобилей. Работы, выполняемые при постановке и снятии с консервации.	2	1
	Тема 4.2. Хранение, учет производственных запасов и пути снижения затрат материальных и топливно-энергетических ресурсов. Виды складов. Оборудование складов, средства механизации складских работ. Хранение агрегатов и запасных частей. Организация хранения автомобильных покрышек, шин, резинотехнических материалов. Промежуточный склад, организация его работы. Складской учет. Мероприятия по экономии, сокращению и ликвидации потерь при хранении. Техника безопасности и пожарная безопасность в складских помещениях.	2	

Тема 5. Организация и управление производством технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей	Методика расчета площадей складских помещений. Документооборот складского хозяйства, его формы. Охрана окружающей среды.		
	Самостоятельная работа обучающихся Закрепление и систематизация знаний; работа с комплектом лекций, ответы на контрольные вопросы, подготовка к устному ответу. Подготовка к контрольным работам.	2	
	Содержание учебного материала Тема 5.1. Классификация автотранспортных предприятий. Классификация предприятий по роду выполняемых работ и обслуживанию подвижного состава, по целевому назначению, характеру производственно-хозяйственной деятельности и подчиненности, по организации производственной деятельности, производственно-технической базы для технического обслуживания и ремонта автомобилей.	12	1
	Тема 5.2. Общая характеристика технологического процесса технического обслуживания и текущего ремонта подвижного состава. Схема технологического процесса технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей в АТП. Прием и выпуск автомобилей. Последовательность технических воздействий на автомобиль в зависимости от его технического состояния. Различные режимы работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту автомобилей.	2	
	Тема 5.3. Организация труда ремонтных рабочих. Методы организации труда ремонтных рабочих в АТП. Перспективные формы организации труда ремонтных рабочих, их сущность и организация. Преимущества и недостатки различных методов и форм организации труда ремонтных рабочих.	2	
	Тема 5.4. Организация технического обслуживания автомобилей. Организация ежедневного технического обслуживания. Организация работы и оборудование контрольно-технического пункта. Прием и контроль технического состояния автомобилей. Работа КТП по предупреждению перерасхода горючего автомобилями при возврате с линии. Порядок оформления на КТП установленной учетной документации. Организация первого и второго технического обслуживания автомобилей. Место и время выполнения ТО-1 и ТО-2. Выбор режима производства. Методы организации технологического процесса ТО-1 и ТО-2. Техническое обслуживание автомобилей на универсальных и специализированных постах. Типовые посты и поточные линии. Организация труда рабочих на универсальных и специализированных постах. Организация ТО-1 и Т-2 автомобилей с использованием диагностики. Контроль качества работ по техническому обслуживанию автомобилей.	2	
	Тема 5.5. Организация текущего ремонта автомобилей. Распределение работ по текущему ремонту автомобилей на постовые и участковые (цеховые) работы. Агрегатно-учетной и индивидуальный метод организации текущего ремонта. Организация производства текущего ремонта на универсальных и специализированных постах. Организация труда рабочих при постовом текущем ремонте. Оснащение универсальных и специализированных постов текущего ремонта. Типовые варианты организации постовых работ текущего ремонта. Контроль качества работ. Документация. Состав производственных участков (цехов) автотранспортного предприятия.	2	
	Тема 5.6. Организация контроля качества технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей. Назначение, содержание контроля качества технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей. Методы и виды контроля качества технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей. Организация	2	

Тема 6. Основы проектирования производственных участков автотранспортных предприятий.	контроля качества при выполнении работ технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей. Сертификация услуг по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей. Самостоятельная работа обучающихся Зарепарирование и систематизация знаний; работа с конспектом лекций, ответы на контрольные вопросы, подготовка к устному ответу. Подготовка к контрольным работам.	8	
	Содержание учебного материала Тема 7.1. Основы технологического проектирования производственных участков автотранспортных предприятий. Общие сведения о нормах технологического проектирования; планировочные решения в зависимости от распределения постов (туловищный, поточный, комбинированный) с учетом строительных норм и правил, функциональных схем технологических процессов, примеры типовых планировочных решений, нормы и правила оформления курсового проекта. Выбор исходных данных для проектирования. Корректирование пробегов по кратности. Расчет производственной программы водителей. Расчет трудоемкости. Расчет постов Д, зоны ТО-1. Расчет зоны ТО-2, ТР, ЕО. Организация работ по ТО и ТР, ТБ и ППБ. Планировочные решения зон, цехов, участков. Подбор технологического оборудования. Расчет площади производственных помещений Самостоятельная работа обучающихся Зарепарирование и систематизация знаний; работа с конспектом лекций, ответы на контрольные вопросы, подготовка к устному ответу. Подготовка к контрольным работам.	10	/
	Курсовой проект <i>Основные направления тематики курсовых проектов:</i> 1. Проект зон технического обслуживания и ремонта для автотранспортного предприятия с выделением зоны ЕО, ТО-1, ТО-2, ТР, диагностики. 2. Проект зон технического обслуживания и ремонта для автотранспортного предприятия с выделением ремонтного участка, цеха. 3. Проект зон технического обслуживания и ремонта для автотранспортного предприятия с выделением специализированного поста ТР. 4. Проект зон технического обслуживания и ремонта для автотранспортного предприятия с выделением рабочего места слесаря по техническому обслуживанию или ремонту автомобилей Самостоятельная работа обучающихся над курсовым проектом.	20	
Раздел 2. Ремонт автомобилей	<i>Месинадальная учебная нагрузка</i> <i>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</i> <i>Самостоятельная учебная нагрузка студента</i> <i>Зарепарирование учебного материала</i> <i>Подготовка к контрольным работам</i> <i>Практические задания</i> <i>Курсовое проектирование</i>	166	1.2
		104	
		62	
		44	
		28	
Тема 1. Подготовка автомобилей и агрегатов к капитальному	Содержание учебного материала Разборка автомобилей и агрегатов. Мойка и чистка деталей	32	
		20	
		6	
		2	
		2	

Ремонт.	Изучение и настройка измерительных приборов, дефектации деталей.	Дефектация и сортировка деталей	2	2,3
		Практические занятия		
		№ 1. Расчёт усилий нагрессовки подшипников.	2	
		№ 2. Расчёт усилий выпрессовки втулок.	1	
		Самостоятельная работа обучающихся:		
		Подготовка к практическим занятиям.	4	
		Работа с учебной литературой, проработка конспектов лекций по теме: «Подготовка а/м к капитальному ремонту»		
		Содержание учебного материала	2	
		Правила пользования микрометром, штанген-зубомером, нутромером	1	
		Дефектаци коленвала, распределвала.	1	
Тема 2.	Изучение и настройка измерительных приборов, дефектации деталей.	Практические занятия		2,3
		№ 3. Составление паспорта двигателя	4	
		№ 4. Расчёт размеров групп, комплектование «Поршень-гильза».	1	
		№ 5. Расчёт размеров групп, шпундиль-палец-шатун.	1	
		Лабораторные работы.	2	
		№ 1. Дефектация блока.	18	
		№ 2. Дефектация коленвала.	2	
		№ 3. Дефектация подшипника.	2	
		№ 4. Дефектация зубьев шестерен и шлицев.	2	
		№ 5. Дефектация распределвала.	2	
Тема 3.	Комплектование и балансировка деталей.	№ 6. Дефектация шатуна.	2	2
		№ 7. Дефектация поршневых колец и клапанных пружин.	2	
		№ 8. Комплектование поршня и гильзы.	2	
		№ 9. Комплектование поршня-палец-шатун.	2	
		Самостоятельная работа обучающихся:		
		Подготовка к практическим занятиям и лабораторным работам.	8	
		Работа с учебной литературой, проработка конспектов лекций по теме: «Дефектация и сортировка».		
		Содержание учебного материала	2	
		Комплектование деталей и балансировка деталей.		
		Практические занятия		
Тема 4.	Сборка и определение нагрузок.	№ 6. Расчёт массы металла при сверлении, при балансировке.	4	2
		№ 7. Расчёт массы грузиков при сверлении, при балансировке.	2	
		Самостоятельная работа обучающихся:		
		Работа с учебной литературой, проработка конспектов лекций.	6	
		Решение задач по пройденной теме.		
		Содержание учебного материала		
		Сборка и испытание агрегатов.	6	
		Классификация способов восстановления деталей, восстановление деталей слесарно-механической обработкой.	2	
		Восстановление деталей под ремонтный размер и метод ДРД.	2	

Тема 5. Изучение процессов ремонта и восстановления деталей.	Практические занятия	8	2,3
	№ 8. Определение нагрузки на управление сжатия. № 9. Расчёт на срез и смятие. № 10. Расчёт на изгиб. № 11. Расчёт температуры при тепловой сборке. № 12. Расчёт усилий запрессовки. Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебной литературой, проработка конспектов лекций. Решение задач по пройденной теме.	14	
Тема 5. Изучение процессов ремонта и восстановления деталей.	Содержание учебного материала	16	2,3
	Восстановление деталей сваркой и наплавкой.	2	
	Применение лакокрасочных покрытий в АРП.	2	
	Общее положение по разработке технологий.	2	
	Основы конструирования приспособлений.	2	
	Приводы приспособлений.	2	
	Управление качеством ремонта.	2	
	Ремонт деталей класса "Корпусные детали".	2	
	Ремонт деталей класса "Полые стержни".	2	
	Ремонт деталей класса "Прямые круглые стержни" и «Стержни с фасонной поверхностью».	2	
	Ремонт деталей класса "Дюбки с гладким периметром".	2	
	Ремонт деталей класса "Неруглые стержни".	1	
	Ремонт узлов систем питания, охлаждения и смазки.	1	
	Ремонт распределителя стартера и генератора.	1	
	Ремонт автомобильных шин.	1	
	Ремонт узлов и кабин.	2	
	Практические занятия	4	
	№13 Проработка технологических процессов разборки агрегатов.	2	
	№14 Проработка технологических процессов сборки агрегатов.	2	
	Лабораторные работы.	10	
	№ 10. Растачивание гильзы.	2	
	№ 11. Хонингование гильзы.	2	
	№ 12. Ремонт клапана.	2	
	№ 13. Ремонт седла клапана.	2	
	№ 14. Микронаплавка.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка к практическим занятиям и лабораторным работам. Работа с учебной литературой, проработка конспектов лекций по теме: «Процессы восстановления и ремонта деталей по учебной литературе и конспектам преподавателя».	12	

Тема 6. Нормирование работ.	Содержание учебного материала Нормирование слесарных работ. Нормирование разборочно-сборочных работ. Практические занятия № 15 Нормирование слесарных работ. № 16 Нормирование разборочно-сборочных работ. № 17 Нормирование токарных работ. № 18 Нормирование фрезерных работ. № 19. Нормирование сверлильных работ. Самостоятельная работа обучающихся: Изучение нормирования работ по выбору студента. Содержание учебного материала Общие положения основ проектирования участков. Проектирование слесарно-механических участков. Проектирование участка восстановления основных и базовых деталей Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебной литературой, проработка конспектов лекций по теме: «Проектирование участков (на выбор студента)».	4	2,3
		10	
		2	
		2	
		2	
		2	
		2	
		8	
		8	
		8	
Тема 7. Проектирование ремонтных участков.	Содержание учебного материала Общие положения основ проектирования участков. Проектирование слесарно-механических участков. Проектирование участка восстановления основных и базовых деталей Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебной литературой, проработка конспектов лекций по теме: «Проектирование участков (на выбор студента)».	4	1
		20	
Курсовое проектирование	Примерная тематика курсовых проектов 1. Организация работы участков авторемонтных предприятий. 2. Разработка технологических процессов сборки (разборки) узлов и агрегатов. 3. Разработка технологических процессов дефектации деталей. 4. Разработка технологических процессов по устранению дефектов деталей. Самостоятельная работа обучающихся над курсовым проектом Максимальная учебная нагрузка Специализированная учебная нагрузка студентов Обязательная аудиторная учебная нагрузка Индивидуальная работа Предметные задания Содержание учебного материала Предмет «Автомобильные эксплуатационные материалы» – составная часть науки химотологии. Нефть, её состав, характеристики составных частей нефти Основные способы переработки нефти и нефтепродуктов. Самостоятельная работа обучающихся Закрепление и систематизация знаний: работа с конспектом лекций, ответы на контрольные вопросы, подготовка к устному опросу. Изучение схем «Способы переработки нефти».	10	2,3
		92	
		32	
		60	
		20	
		10	
		4	
		1	
		1	
		2	
Тема 1. Автомобильные бензины	Содержание учебного материала Состав, требования к бензинам, основные физические свойства	4	2,3
		1	

Тема 2 Автомобильное дизельное топливо	Испаряемость бензинов, фракционный состав, метод его определения.	1	2,3
	Нормальное и аномальные сторания рабочей смеси в бензиновом двигателе. Детонационная стойкость бензина, октановое число и методы его повышения.	1	
	Химическая и физическая стабильность бензина. Коррозионное воздействие бензинов на металлы. Марки автомобильных бензинов.	1	
	Практическое занятие № 1	2	
	«Оценка свойств автомобильных бензинов по номограмме»		
	Лабораторная работа № 1	4	
	«Определение качества бензина».		
	Самостоятельная работа обучающихся	6	
	Закрепление и систематизация знаний: работа с конспектом лекций, ответы на контрольные вопросы, подготовка к устному опросу.		
	Подготовка к лабораторной работе и практическому занятию		
Тема 4 Автомобильные масла	Работа с номограммой разности бензина.		2,3
	Содержание учебного материала	4	
	Требования к качеству дизельного топлива. Основные показатели физических свойств. Низкотемпературные свойства.	1	
	Нормальная и жесткая работа дизельного двигателя. Самовоспламеняемость ДТ. Цетановое число, способы его повышения.	1	
	Химическая и физическая стабильность ДТ. Коррозионное воздействие на металлы. Марки дизельного топлива.	1	
	Автомобильное газовое топливо. Другие виды альтернативного автомобильного топлива.	1	
	Лабораторная работа № 2.	4	
	«Определение качества дизельного топлива».		
	Практическое занятие № 2	2	
	«Сравнение свойств альтернативных топлив».		
	Самостоятельная работа обучающихся	6	2,3
	Закрепление и систематизация знаний: работа с конспектом лекций, ответы на контрольные вопросы, подготовка к устному опросу.		
	Подготовка к лабораторной работе и практическому занятию.		
	Изучение марок ДТ по ТУ.		
	Содержание учебного материала	8	
	1 Понятие о трении и износе. Назначение смазывающих материалов и требования к ним.	1	
	2 Состав и способы получения автомобильных масел. Очистка масляных дистиллятов. Назначение присадок.	1	
	3 Низкотемпературные свойства автомобильных масел. Вязкостно-температурные свойства автомобильных масел. Особенности работы.	1	
	4 Особенности работы автомобильных моторных масел. Старение масла.	1	
	5 Трансмиссионные масла. Особенности работы трансмиссионных масел.	1	
	6 Марки моторного и трансмиссионного масла по ГОСТ и ТУ. Зарубежные классификации масла.	1	
	7 Марки моторного и трансмиссионного масла по классификации ACEA. Понятие о спецификациях.	1	
	8 Как правильно выбрать моторное масло.	1	
Практическое занятие № 3		2	

	«Изучение требований соответствия марок моторных и трансмиссионных масел ГОСТ, SAE и API»		
	Практическое занятие № 4 «Классификация масел по ACEA»		2
	Лабораторная работа № 3 «Определение качества моторного масла»		4
	Самостоятельная работа обучающихся Закрепление и систематизация знаний: работа с конспектом лекций, ответы на контрольные вопросы, подготовка к устному опросу.		8
	Подготовка к лабораторной работе и практическим занятиям. Закрепление материала по соответствию марок автомобильных масел ГОСТу, SAE и API.		
Тема 5. Автомобильные пластичные смазки.	Содержание учебного материала		
	1	Состав и способы получения автомобильных пластичных смазок.	2
	2	Требования к качеству автомобильных пластичных смазок. Назначение и области применения пластичных смазок.	1
	3	Основные свойства пластичных смазок. Механическая и химическая стабильность. Маркировка смазок по ГОСТ.	1
	Практическое занятие №5 «Маркировка пластичных смазок по ГОСТ»		
Тема 6. Автомобильные технические жидкости.	Лабораторная работа № 4 «Определение качества автомобильной пластичной смазки»		4
	Самостоятельная работа обучающихся Закрепление и систематизация знаний: работа с конспектом лекций, ответы на контрольные вопросы, подготовка к устному опросу.		4
	Подготовка к лабораторной работе и практическому занятию. Изучение маркировок смазок по ГОСТу.		
	Содержание учебного материала		2
	1	Охлаждающие жидкости. Состав, требования и свойства тосолов и антифризов. Меры безопасности при работе с гликолевыми жидкостями.	1
Тема 7. Автомобильные неметаллические материалы.	Лабораторная работа № 5 «Определение качества антифриза»		4
	Самостоятельная работа обучающихся Закрепление и систематизация знаний: работа с конспектом лекции, ответы на контрольные вопросы, подготовка к устному опросу.		4
	Подготовка к лабораторной работе. Изучение состава и свойств тормозных, амортизаторных и пусковых жидкостей.		
	Содержание учебного материала		4
	Автомобильные лакокрасочные материалы. Структура. Свойства. Марки. Резиновые материалы. Клей. Уплотнительные материалы. Неметаллические материалы. Нормирование расхода эксплуатационных автомобильных материалов. Пути экономии ГСМ. Охрана окружающей среды. Итоговое занятие.		1

	Самостоятельная работа обучающихся Закрепление и систематизация знаний; работа с конспектом лекции, ответы на контрольные вопросы. Подготовка к дифференцированному зачету.	2	
Раздел 4 Инструментальный контроль.			
Тема 1. Требования к тормозным системам.	<i>Максимальная учебная нагрузка</i> <i>Самостоятельная учебная нагрузка студента</i> <i>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</i> <i>Практические занятия</i> Содержание учебного материала Классификация транспортных средств по категориям. Требования, предъявляемые к рабочей, запасной и стояночной тормозным системам. Органы управления и контроля тормозными системами. Самостоятельная работа обучающихся: изучение конструкции дискового тормоза с пневмоприводом.	50 10 40 20 2	3
Тема 2. Требования к рулевому управлению.	Содержание учебного материала Требования, предъявляемые к рулевому управлению транспортных средств. Самостоятельная работа обучающихся: изучение электроусилителя рулевого управления.	2	3
Тема 3. Требования к внешним световым приборам.	Содержание учебного материала Требования по наличию внешних световых приборов на транспортных средствах. Требования к факультативным огням. Требования к светотражающим устройствам. Самостоятельная работа обучающихся: изучение внешних световых приборов с датчиками света.	2	3
Тема 4. Требования к стеклоочистителям и стеклоомывателям.	Содержание учебного материала Требования к передней обзорности, действию стеклоочистителей и стеклоомывателей. Требования к устройствам непрерывного обзора. Классы зеркал заднего вида. Самостоятельная работа обучающихся: изучение стеклоочистителей с датчиками дождя.	2	3
Тема 5. Требования к состоянию шин и колес.	Содержание учебного материала Требования к состоянию шин и колес транспортных средств. Самостоятельная работа обучающихся: дополнительное изучение конспекта лекции, подготовка к устному опросу.	2	3
Тема 6. Требования к двигателю и его системам.	Содержание учебного материала Предельно допустимое содержание оксиды углерода (CO) и углеводородов (C_nH_m) в отработавших газах транспортного средства. Предельно допустимый уровень, дымности отработавших газов транспортных средств с дизельным двигателем. Требования к системе питания транспортных средств. Самостоятельная работа обучающихся: изучение выхлопной системы с катализатором.	2	3
Тема 7. Требования к прочим элементам конструкции.	Содержание учебного материала Требования к прочим элементам конструкции транспортных средств. Самостоятельная работа обучающихся: дополнительное изучение конспекта лекции, подготовка к устному опросу.	2	3
Тема 8.	Содержание учебного материала Требования к транспортным средствам для перевозки нефтепродуктов. Требования к транспортным средствам, предназначенным для перевозки сжиженных углеводородных	2	3

Требования к транспортным средствам, перевозящим опасные грузы.	газов на давление до 1,8 МПа. Требования к транспортным средствам оперативно служебным для перевозки лиц, находящихся под стражей. Требования к транспортным средствам, оснащенные подъемниками с рабочими платформами. Требования к транспортным средствам – фургонным для перевозки пищевых продуктов.		
Требования к транспортным средствам, перевозящим крупногабаритные и тяжеловесные грузы.	Дополнительные требования к техническому состоянию, оборудованию крупногабаритные и тяжеловесные грузы. Контроль за соблюдением допустимых весовых параметров и габаритов транспортных средств. Обязанности и ответственность органов, осуществляющих выдачу и согласование разрешений.		
Тема 9. Методы проверки тормозных систем.	Самостоятельная работа обучающихся: подготовка индивидуального доклада на тему «Процедура получения разрешения на перевозку крупногабаритного и тяжеловесного груза».		
	Содержание учебного материала Методы проверки тормозного управления. Условия проведения проверки технического состояния тормозного управления. Проверка рабочей тормозной системы. Проверка стояночной и запасной тормозной системы. Проверка узлов и деталей тормозных систем.	2	3
	<i>Практическое задание №1:</i> Проверка тормозной системы с гидроприводом. <i>Практическое задание №2:</i> Проверка тормозной системы с пневмоприводом. <i>Практическое задание №3:</i> Проверка тормозной системы с пневмогидравлическим приводом.	6	
Тема 10. Методы проверки рулевого управления.	Самостоятельная работа обучающихся: проведение сравнительного анализа методов проверки тормозных систем с пневматическим, гидравлическим и пневмогидравлическим приводом, подбор необходимого оборудования для проверки, подготовка индивидуального доклада на тему «Принципальное устройство, принцип действия, методы проверки системы ABS».		
	Содержание учебного материала Методы проверки рулевого управления.	2	
	<i>Практическое задание №4:</i> Проверка рулевого управления с гидроусилителем и с электромеханическим усилителем.	2	3
Тема 11. Методы проверки внешних световых приборов. Методы проверки стеклоочистителей и стеклоомывателей.	Самостоятельная работа обучающихся: изучение особенностей методов проверки рулевого управления.		
	Содержание учебного материала Методы проверки внешних световых приборов и светотражающей маркировки. Методы проверки стеклоочистителей и стеклоомывателей.	2	3
	<i>Практическое задание №5:</i> Проверка внешних световых приборов, стеклоочистителей и стеклоомывателей.	2	
Тема 12. Методы проверки шин и колес.	Самостоятельная работа обучающихся: составление реферата по теме «Методы проверки датчиков дождя и света».		
	Содержание учебного материала Методы проверки шин и колес.	2	
	<i>Практическое задание №6:</i> Проверка шин и колес.	2	3
Тема 13. Методы проверки двигателя и его систем.	Самостоятельная работа обучающихся: подготовка индивидуального сообщения на тему «Расшифровка отформованных надписей на автомобильной шине и составление таблицы соответствия индексов скорости и нагрузки».		
	Содержание учебного материала Методы проверки двигателя и его систем.	2	
	<i>Практическое задание №7:</i> Проверка дизельного двигателя и бензинового двигателя.	2	3
Тема 14.	Самостоятельная работа обучающихся: составление карты диагностики по видам и маркам двигателей.		
	Содержание учебного материала Методы проверки прочих элементов конструкции.	2	3

Методы проверки прочих элементов конструкции.	<i>Практическое задание №8:</i> Проверка прочих элементов конструкции.	2	
Тема 15. Типы и виды тормозных ступеней. Требования, предъявляемые к техническому состоянию транспортных средств, и оборудование для проверки систем автомобиля.	Содержание учебного материала Типы и виды тормозных ступеней. Требования, предъявляемые к техническому состоянию транспортных средств, и оборудование для проверки систем автомобиля. Обобщение и систематизация изученного материала (по всем темам раздела). Директорская контрольная работа. <i>Практическое задание №9:</i> Проверка легкового автомобиля на общее соответствие требованиям «Технического регламента о безопасности колесных транспортных средств». <i>Практическое задание №10:</i> Проверка грузового автомобиля на общее соответствие требованиям «Технического регламента о безопасности колесных транспортных средств».	2	3
	Самостоятельная работа обучающихся: дополнительное изучение контекста лекции.	4	
III.01. Производственная практика (по профилю специальности)			
Всего		957	
Виды работ:		324	
1. Ознакомление с предприятием.			
2. Работа на рабочих местах на постах диагностики, контрольно-технического пункта и участках ежедневного обслуживания (ЕО).			
3. Работа на рабочих местах на посту (линии) технического обслуживания № 1			
4. Работа на рабочих местах на посту (линии) технического обслуживания № 2.			
5. Работа на посту текущего ремонта автомобилей.			
6. Работа на рабочих местах производственных отделений и участков.			
7. Обобщение материалов и оформление дневника или отчета по практике.			
ИТОГО:		1281	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 – *предпочтительнейший* (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 – *рекомендуемый* (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – *продвинутый* (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов: «Устройства автомобилей», «Технического обслуживания и ремонта автомобилей» и лабораторий: «Двигатели внутреннего сгорания», «Электрооборудование автомобилей», «Автомобильных аксплуатационных материалов», «Технического обслуживания автомобилей», «Ремонт автомобилей».

Оборудование учебных кабинетов и рабочих мест кабинетов:

1. «Устройства автомобилей»:
 - комплект деталей, узлов, механизмов, моделей, макетов;
 - комплект учебно-методической документации;
 - наглядные пособия.
2. «Технического обслуживания и ремонта автомобилей»:
 - комплект деталей, узлов, механизмов, моделей, макетов;
 - комплект учебно-методической документации;
 - наглядные пособия.

Оборудование лабораторий и рабочих мест лабораторий:

1. «Двигатели внутреннего сгорания»
 - двигатели;
 - стены;
 - комплект плакатов;
 - комплект учебно-методической документации.
2. «Электрооборудование автомобилей»
 - комплект учебно-методической документации.
 - стены;
 - комплект плакатов;
 - комплект учебно-методической документации.
3. «Автомобильных аксплуатационных материалов»
 - автоматизированное рабочее место преподавателя;
 - методические пособия;
 - комплект плакатов;
 - лабораторное оборудование.
4. «Технического обслуживания автомобилей»
 - автоматизированное рабочее место преподавателя;
 - стены;
 - комплект инструментов, приспособлений;
 - методические пособия;
 - комплект плакатов.

5. «Ремонт автомобилей»
- лабораторное оборудование.

- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- комплект инструментов, приспособлений;

- методические пособия;

- комплект плакатов;

- лабораторное оборудование.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную (по профилю специальности) практику, которую рекомендуется проводить концентрированно.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Епифанов Л.И., Епифанова Е.А. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта – М.: Инфра-М, 2010

2. Карагодин В.И., Митрохин Н.Н. Ремонт автомобилей – М.: Академия 2010,

3. Кириченко Н.Б. Автомобильные эксплуатационные материалы – М.: Академия, 2010

4. Пузанкова А.Г. Автомобили «Устройство автотранспортных средств».- М.: Академия, 2011

5. Светлов М.В. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта. Длительное проектирование – М.: КноРус, 2011.

6. Стуканов В.А. Основы теории автомобильных двигателей – М.: Форум, ИНФРА-М, 2010

7. Туревский И.С. Техническое обслуживание автомобилей – М.: Форум, ИНФРА-М, 2010

8. Туревский И.С. Электрооборудование автомобилей – М.: Форум, ИНФРА-М, 2011

9. Епифанов Л.И. Техническое обслуживание автомобилей. – М. Инфра, 2013 (ЭБС)

10. Стуканов В.А. Автомобильные эксплуатационные материалы. – М. Инфра, 2013, 2014 (ЭБС)

11. Туревский И.С. Электрооборудование автомобилей – М., Инфра, 2011, 2012, 2014 (ЭБС)

12. Передний Устройство автомобилей. – М., Инфра, 2014 (ЭБС)
Справочники:

1. Краткий автомобильный справочник, НИИАТ, Москва, Транспорт, 2004г.

2. Приходько В.М. Автомобильный справочник – М.: Машиностроение, 2004.

3. Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта – М.: Транспорт, 1986.

1. Васильева Л.С. Автомобильные эксплуатационные материалы – М.: Наука-пресс, 2003.
2. Румянцев С.И. Ремонт автомобилей – М.: Транспорт, 1988.
3. Чиков Ю.П. Электрооборудование автомобилей – М.: Машиностроение, 2003.
4. Шатров М.Г. Двигатели внутреннего сгорания – М.: Высшая школа, 2005.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение обучающимися профессионального модуля должно проходить в условиях созданной образовательной среды как в учебном заведении, так и в организациях соответствующих профилю специальности «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта». Изучение таких общепрофессиональных дисциплин, как: «Инженерная графика», «Техническая механика», «Электротехника и электроника», «Материаловедение», «Метрология, стандартизация и сертификация», должно предусматривать освоение данного модуля или изучаться параллельно.

Курсовое проектирование имеет целью закрепить и систематизировать знания студентов, развить навыки самостоятельной работы и научить применять полученные теоретические знания на практике.

При работе над курсовым проектом обучающимся оказываются консультации. Программой модуля предусмотрено прохождение учебной и производственной (по профилю специальности) практик. Учебная практика проводится в мастерских техникума, производственная (по профилю специальности) практика должна проводиться в организациях, направленные деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Аттестация по итогам практик проводится на основании отчета по практике. Учебная и производственная практики завершаются дифференцированным зачетом. Изучение программ модуля завершается экзаменом (квалификационным).

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарным курсам:

Наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта». Опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой;

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов. Опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере.

Мастера: наличие квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях. Опыт работы в профессиональной сфере.

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9	- соответствие организации и проведения технического обслуживания и ремонта автомобилей технологическим картам, отраслевым требованиям, нормам, инструкциям; - соответствие выбранных методов организации и проведения ремонта автомобилей технологическим картам, отраслевым требованиям, нормам, инструкциям; - диагностика технического состояния и определение неисправностей автомобиля в соответствии со спецификацией транспортного средства; - подбор необходимого технологического оборудования для организации работ по ТО (приспособлений, инструментов) в соответствии с инструкцией и технологической картой; - активность, инициативность, результативность в процессе освоения профессиональной деятельности; - владение приемами планирования и организации деятельности по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей, согласно технологическим картам, требованиям, нормам, отраслевым инструкциям; - соответствие выбранных методов организации и проведения ремонта автомобилей и технологической карте; - выполнение технологических операций по ТО и ремонту автомобилей в соответствии с нормативной документацией;	Контрольные работы Тестирование Защита лабораторных и практических работ Защита курсовых проектов Дифференцированые зачеты и экзамены по разделам МДК Дифференцированный зачет по практике Экзамен (квалификационный) по профессиональному модулю

	- выбор рациональных решений по выполнению работ по ТО и ремонту автомобилей в нестандартных ситуациях с соблюдением правил ТБ и ОТ; - своевременное нахождение, отбор и использование информации для эффективного выполнения работ по ТО и ремонту автомобилей; - применение ИТ при проведении работ по диагностике, ТО и ремонту автомобилей; - позитивная динамика достижений в процессе освоения ВПД, результативность самостоятельной работы; - способность рационально корректировать технологический процесс ТО и ремонта автомобиля в соответствии с результатами диагностики и тестирования систем автомобиля; - готовность к самообразованию и повышению квалификации;	ПК 1.2. ОК 6, ОК 7	- соответствие последовательности диагностики и испытания различных систем автомобилей; - инструкции и технологической карте; - соблюдение правил техники безопасности и охраны труда при планировании и выполнении работ по ТО и ремонту автомобилей; - соответствие выполнения работ по дефектации деталей автомобиля ГОСТу и/или нормативной отраслевой документации; - осуществление технического контроля работоспособности автомобиля; - оценивание объемов и качества технического обслуживания и ремонта автомобиля; - рациональная организация деятельности и проведение инноваций в условиях командной работы; - демонстрация готовности к ответственности за результат выполнения задания;	ПК 1.3. - своевременная разработка технологической карты ремонта деталей и узлов автомобиля в соответствии с инструкцией (образцовой инструкцией); - точность расчета режимов обработки и норм времени обработки деталей в соответствии с нормативами; - составление плана профилактических мероприятий по предупреждению отказов деталей и узлов автомобилей в соответствии с разработанными отраслевыми инструкциями; - соответствие оформлению технической и отчетной документации требованиям нормативных документов.
--	--	-------------------------------	---	--