

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Пензенский государственный технологический университет»
Зареченский технологический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Пензенский государственный технологический университет»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 01. Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта

**ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
по специальности среднего профессионального образования
технического профиля:**

23.02.03

Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта

год приема 2014

Заречный, 2017 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта

Разработчик: Воробьев Г.В., преподаватель Зареченского технологического института – филиала ПензГТУ.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена цикловой методической комиссией общепрофессиональных дисциплин и ПМ УГС 15.00.00, 23.00.00

Протокол от 31.08.2017 г. №1

Председатель ЦМК  / Малясова О.Б.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена методическим советом ЗТИ – филиала ПензГТУ.

Протокол от 31.08.2017 г. №1.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	5
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	46
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	50

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО технического профиля 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта.
2. Осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспорта.
3. Разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области технического обслуживания и ремонта автомобилей при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

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

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля 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 автомобильного транспорта;
- 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 документации;
- основы организации деятельности предприятия и управление им;
- правила и нормы охраны труда, промышленной санитарии и противопожарной защиты.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – **1839** час, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося –1335 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 912 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 423 часа;-

учебной и производственной практики – 504 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности: организация и проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобильного транспорта, организация деятельности первичных трудовых коллективов, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.	Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта
ПК 2.	Осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспорта
ПК 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, определять 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 команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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

Код профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля *	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)						Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося				Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности),** часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы, часов	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
ПК 1-3	Раздел 1. . ПМ 01 Разборка и сборка узлов и агрегатов автомобилей.	667	259	10	97	-	120	-	288	-
ПК 1-3	Раздел 2. . ПМ 01 Выполнение работ по различным видам технического обслуживания и ремонта автомобиля	551	357	18	97	50	194	50	-	-
ПК 1-3	Раздел 3. ПМ 01 Анализ свойств и показателей качества автомобильных эксплуатационных материалов	86	60	30		-	26	-	-	-
ПК 1-3	Раздел 4 ПМ 01 Диагностирование технического состояния автомобилей	117	80	40		-	37	-	-	-
ПК 1-3	Раздел 5 ПМ 01 Обнаружение и устранение неисправностей	202	156	16	62	-	46	-	-	-
	Производственная практика, (по профилю специальности), часов	216								216
Всего:		1839	912	114	256	50	423	50	288	216

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел ПМ 01. Разборка и сборка узлов и агрегатов автомобилей.		379	
МДК 01.01 Устройство автомобилей		259 (152 т. +97ПЗ+10ЛР)	
	3 семестр	32 (24+6 ПЗ+2ЛР)	
Введение	Содержание		
	1 Классификация и индексация автомобилей. Краткие технические характеристики изучаемых автомобилей. Общее устройство, назначение и расположение основных агрегатов и узлов автомобилей изучаемых марок. Преимущества и недостатки автомобилей с дизельными двигателями и газобаллонными установками в сравнении с автомобилями с карбюраторными двигателями	2	1
Раздел 1 Изучение двигателя автомобиля			
Тема 1.1 Классификация двигателей. Общее устройство и основные параметры двигателя.	Содержание		
	1 Определение понятия «двигатель». Назначение и классификация двигателей. Механизмы и системы двигателей. Преобразование возвратно-поступательного движения поршня во вращательные движения коленчатого вала. Термины и определения двигателя: верхняя и нижняя мертвые точки, ход поршня, объем камеры сгорания, полный и рабочий объемы цилиндра, литраж двигателя, степень сжатия	2	2

1	2		3	4
Тема 1.2. Рабочие циклы двигателей внутреннего сгорания.	Содержание			
	1	<p>Определение терминов: рабочие циклы, такт, четырехтактный двигатель, двухтактный двигатель.</p> <p>Рабочие циклы четырехтактных карбюраторных и дизельных двигателей. преимущества и недостатки четырехтактных карбюраторных двигателей по сравнению с дизельными и газовыми, а также в сравнении с двухтактными двигателями.</p> <p>Недостатки одноцилиндрового двигателя. Схема взаимного расположения цилиндров в многоцилиндровом двигателе. Порядок работы многоцилиндрового двигателя. работа четырехтактных двигателей с однорядным расположением цилиндров (четырёх- и шестицилиндровых) и двухрядных с V-образным расположением цилиндров (шести- и восьмицилиндровых).</p> <p>Преимущества и недостатки многоцилиндровых двигателей.</p>	4	2
Тема 1. 3. Кривошипно-шатунный механизм.	Содержание			
		<p>Назначение кривошипно-шатунного механизма. Устройство кривошипно-шатунного механизма и его деталей: блока цилиндров, головка блока или головка цилиндров, поршневой группы, шатунов коленчатого вала с маховиком, картера. Основные виды износа деталей КШМ.</p>	8	2
	Практические работы			
Тема 1. 4. Газораспределительный механизм.	1	Разборка-сборка кривошипно-шатунного механизма	4	
	Содержание			
		<p>Назначение газораспределительного механизма. Типы механизмов. Устройство механизмов и деталей. Взаимодействие деталей механизма газораспределения при нижнем и верхнем расположении клапанов. Их преимущества и недостатки. Тепловой зазор в механизме и его влияние на мощность ДВС. Фазы газораспределения, их влияние на работу двигателя. Основные неисправности ГРМ.</p>	8	2
	Практические работы			
	1	Разборка-сборка механизма газораспределения	2	
Лабораторные работы				

1	2		3	4
	1	Регулировка «Теплового зазора» в ГРМ ДВС ВАЗ-2106.	2	
	Зачет			
	4 Семестр		78	
			(48+26ПЗ+4ЛР)	
Тема 1.5. Система охлаждения.	Содержание		4	
	1	Назначение системы охлаждения. Влияние на работу двигателя излишнего или недостаточного охлаждения. Типы систем охлаждения. Общее устройство и работа системы охлаждения. Значение постоянного теплового режима двигателя и способы его поддержания. Охлаждающие жидкости. Устройство узлов системы охлаждения. Основные неисправности системы охлаждения. Подогрев системы охлаждения перед пуском двигателя. Устройство и работа пускового подогревателя двигателя. Преимущества и недостатки жидкостной и воздушной систем охлаждения.		2
	Практические работы			
	1	Разборка-сборка системы охлаждения	4	
Тема 1.6. Система смазки (смазочная система).	Содержание			
	1	Назначение системы смазки. Применяемые масла. Способы подачи масла к трущимся поверхностям. Общее устройство схемы смазочных систем. Приборы смазочной системы. Сравнение различных видов фильтров по качеству фильтрации и постоянству фильтрующей способности.	4	1
	2	Вентиляция картера двигателя. Назначение, типы вентиляции, устройство и работа. Влияние вентиляции картера двигателя на загрязнение окружающей среды.		2
	Практические работы			
	1	Разборка-сборка смазочной системы	4	

1	2		3	4
Тема 1.7. Система питания карбюраторного двигателя.	Содержание		10	
		Назначение системы питания. Общее устройство и работа системы питания. Топливо карбюраторных двигателей и требования, предъявляемые ним. Понятие о детонации двигателя. Определение понятий: горючая смесь, рабочая смесь, составы горючих смесей, коэффициент избытка воздуха. Пределы воспламенения горючей смеси. Режимы работы двигателя и составы горючей смеси на этих режимах.		2
	2	Простейший карбюратор. Назначение, устройство и работа простейшего карбюратора. Недостатки простейшего карбюратора. Характеристики карбюраторов. Главная дозирующая система и вспомогательные устройства карбюраторов. Типы систем изучаемых карбюраторов, их устройство и работа.		
	3	Ограничитель максимальной частоты вращения коленчатого вала. Привод управления карбюратором. Устройство и работа узлов системы подачи воздуха и топлива, горючей смеси и отвода отработанных газов.		
	4	Влияние состава отработавших газов на загрязнение окружающей среды. Способы снижения токсичности отработавших газов. Устройство и работа каталитических нейтрализаторов в двигателях.		
	Практические работы			
	1	Разборка-сборка приборов системы питания карбюраторных ДВС.	4	
2	Разборка-сборка приборов системы питания инжекторных ДВС.	2		
Тема 1.8. Система питания двигателя от газобаллонной установки.	Содержание			
	1	Преимущества использования газообразного топлива для автомобилей. Топливо для газобаллонных автомобилей. Общее устройство и работа газобаллонных установок для сжатых и сжиженных газов.	4	2
	2	Устройство узлов и приборов системы питания двигателей от газобаллонной установки. Пуск и работа двигателя на газе. Основные требования, правила техники безопасности и пожарной		

		безопасности.		
		Практические работы		
	1	Разборка-сборка приборов системы питания ДВС от газобаллонных установок.	2	
Тема 1.9. Система питания инжекторного двигателя.		Содержание		
		Инжекторные системы питания с механическим и электронным управлением. Устройство, принцип работы. Параметры смеси. Системы смесеобразования: одноточечный и многоточечный впрыск. Система подачи топлива, ее детали. (топливный насос, топливный фильтр, топливная магистраль, регулятор давления топлива, топливные форсунки). Система датчиков для сбора данных. Дозировка топлива. Адаптация смеси к режимам работы двигателя (обогащение при запуске холодного двигателя, после запуска и при прогреве; адаптация при частичной нагрузке, разгоне, при полной нагрузке, в режиме холостого хода; к температуре воздуха.)	4	2
Тема 1.10. Система питания дизельного двигателя.		Содержание		
	1	Экономическая целесообразность применения автомобилей с дизельным двигателем. Понятие о периоде задержки самовоспламенения топлива.	12	1
	2	Устройство и работа приборов системы питания дизельных двигателей.		2
	3	Дизельные топлива. Смесеобразование в дизельных двигателях. Влияние работы дизельного двигателя на загрязнение окружающей среды.		1
		Практические работы		
	1	Разборка-сборка приборов системы питания дизельных ДВС.	4	
		Лабораторные работы		
	1	Проверка и регулировка давления подъёма иглы форсунок дизеля	4	
Тема 1.11. Системы зажигания и пуска двигателя.		Содержание		
	1	Назначение системы зажигания. Типы системы зажигания. Общее устройство и работа контактной, контактно-транзисторной и бесконтактной систем зажигания, преимущества и недостатки данных систем зажигания.	10	2

	2	Устройство приборов систем зажигания. Установка зажигания.			
	3	Назначение системы пуска. Устройство и работа стартера и его привода. Пуск и остановка двигателя.			
	Практические работы				
	1	Разборка-сборка приборов системы зажигания и пуска.			6
	2	Регулировка зазора между электродами свечи и контактами прерывателя.			
	3	Установка момента зажигания на ДВС ВАЗ-2106			
		Экзамен			
\	5 семестр				
Раздел 2 Трансмиссия		48 (24+24ПЗ)			
Тема 2.1 Общее устройство		Содержание			
	1	Назначение трансмиссии, типы трансмиссии. Колесная формула.	2	2	
	2	Схемы механических трансмиссий автомобилей с колесными формулами 4x2, 4x4, 6x4, 6x6, 6x8.	2		
	3	Агрегаты трансмиссии, их назначение и расположение на автомобиле.	2		
	Практические работы				
	1	Разборка-сборка узлов и агрегатов механической трансмиссии	4		
Тема 2.2 Сцепление		Содержание			
	1	Назначение сцепления. Типы сцеплений. Устройство однодисковых и двухдисковых сцеплений. Гаситель крутильных колебаний.	2	2	
	2	Устройство механического и гидравлического привода сцеплений. Свободный ход педали привода механизма выключения сцепления.	2		
	3	Устройство усилителей приводов механизмов включения сцепления.	2		
	Практические работы				
	1	Проверка изношенности фрикционных накладок диска сцепления.	2		
	2	Проверка работы пневмогидравлического привода сцепления	2		
	3	Регулировка свободного хода педали сцепления.	2		
4	Регулировка, прокачка привода сцепления	2			

Тема 2.3 Коробка передач	Содержание			
	1	Назначение коробки передач. Типы коробок передач. Схема и принцип работы ступенчатой зубчатой коробки передач.	2	2
	2	Понятие о передаточном числе. Устройство 4-, 5- 10- ступенчатых коробок передач. Устройство синхронизатора. Устройство механизмов управления коробкой передач.	2	
	3	Гидромеханические коробки передач. Электронные системы управления переключением передач.	2	
	4	Назначение и устройство раздаточной коробки. Назначение и устройство спидометра. Привод спидометра.	2	
	Практические работы			
	1	Разборка-сборка коробки передач грузовых автомобилей	2	
	2	Разборка-сборка коробки передач легковых автомобилей	2	
	3	Разборка-сборка раздаточной коробки	2	
	4	Разборка-сборка привода управления раздаточной коробки передач	2	
Тема 2.4 Карданная передача	Содержание			
	1	Назначение карданной передачи, ее типы.	2	2
	2	Устройство карданных передач, промежуточных опор, шлицевых соединений, валов, карданных шарниров управляемых ведущих мостов.	2	
	Практические работы			
	1	Разборка-сборка карданных передач разных типов	2	
	2	Замена подшипников крестовины	2	
	Зачет			
	6 семестр-		101 (56+41ПЗ+4ЛР)	
Тема 2.5 Главная передача, дифференциал, полуоси, привод управляемых колес	Содержание			
	1	Типы мостов. Ведущий мост, назначение, общее устройство.	2	2
	2	Балка ведущего моста, назначение, общее устройство. Главная передача, назначение, типы. Устройство одинарных и двойных главных передач.	2	2

		Преимущества и недостатки различных главных передач.		
	3	Дифференциал, назначение, типы. Устройство межколесного простого симметричного дифференциала и дифференциала повышенного трения. Устройство межосевого дифференциала.	2	2
	4	Полуоси, назначение, типы, устройство. Управляемый ведущий мост, назначение, устройство.	2	2
	Практические работы			
	1	Разборка-сборка мостов	2	
	2	Сборка и регулировка мостов. Определение характерных неисправностей.	2	
	3	Исследование устройства и механизма работы дифференциалов	2	
	4	Исследование устройства и механизма работы приводов колёс	2	
Раздел 3. Ходовая часть. Кузов. Кабина.				
Тема 3.1 Рама и тягово-сцепное устройство	Содержание			
	1	Назначение и типы рам. Устройство лонжеронных рам.	2	1
	2	Соединение агрегатов, механизмов, узлов с рамой. Тягово-сцепное устройство.	2	2
Тема 3.2 Передний управляемый мост	Содержание			
	1	Установка колес. Развал и схождение колес. Поперечный и продольный наклоны шкворня. Влияние установки колес управляемых мостов на безопасность движения, износ шин и расход топлива.	4	2
	2	Назначение, типы мостов. Устройство неразрезных и разрезных передних мостов.	4	2
	Практические работы			
	1	Установка управляемых колес	4	
Тема 3.3 Подвеска	Содержание			
	1	Назначение подвески. Типы подвесок. Устройство зависимых и независимых подвесок. Задняя подвеска трехосного автомобиля.	2	2
	2	Рессоры, назначение, типы, устройство. Стабилизатор поперечной устойчивости, назначение, устройство.	2	
	3	Амортизаторы, назначение, типы, устройство.	2	

	4	Передача подвеской сил и моментов. Влияние подвески на безопасность дорожного движения.	2	
	5	Влияние конструкции подвесок на безопасность дорожного движения.	2	
	Практические работы			
	1	Определение работоспособности амортизаторов	2	
Тема 3.4 Колеса и шины	Содержание			
	1	Назначение колес. Типы колес. Устройство колес с глубоким и плоским ободом. Способы крепления покрышки на ободу колеса. Крепление колес на ступицах, полуосях. Назначение шин. Типы шин. Устройство камерных и бескамерных шин. Понятие о диагональных и радиальных шинах. Маркировка шин. Нормы давления воздуха в шинах. Влияние конструкции и состояния шин на безопасность движения.	4	2
	Практические работы			
	1	Монтаж и демонтаж колёс	2	
	2	Балансировка колес	2	
	3	Ремонт камер и шин	2	
Тема 3.5 Кузов и кабина	Содержание			
	1	Назначение кузова. Типы кузовов легковых автомобилей и автобусов. Устройство несущего кузова легкового автомобиля и автобуса. Устройство кабин и платформы грузового автомобиля. Уплотнение кузова и кабины, защита от коррозии. Устройство сидений. Способы крепления запасного колеса. Устройство дверных механизмов, замков дверей, багажника, стеклоподъемников, стеклоочистителей, зеркал, противосолнечных козырьков. Вентиляция и отопление кузова и кабины. Оперение, капот, облицовка радиатора, крылья, подножки. Защита от коррозии.	4	2
Раздел 4 Механизмы управления				
Тема 4.1 Рулевое управление	Содержание			
	1	Назначение рулевого управления. Основные части рулевого управления. Схема поворотов автомобиля. Назначение рулевой трапеции.	2	2

	2	Рулевой механизм, назначение, типы, устройство, работа.	2	
	3	Рулевой привод, назначение, типы, устройство, работа. Понятие о люфтах рулевых тяг и люфте рулевого колеса.	2	
	4	Усилители рулевого привода, назначение, типы, устройство, работа. Влияние состояния рулевого управления на безопасность движения.	2	
	Практические работы			
	1	Разборка-сборка приводов рулевых механизмов	2	
	2	Разборка-сборка усилителей рулевого привода с гидроприводом	4	
	3	Определение характерных неисправностей и выполнение необходимых регулировочных работ.	4	
	Лабораторные работы			
	1	Определение изношенности рулевых механизмов	2	
	2	Определение давления в системе гидроусилителя	2	
Тема 4.2 Тормозные системы	Содержание			
	1	Тормозные механизмы, назначение, типы. Устройство и работа колесных и трансмиссионных тормозных механизмов.	2	2
	2	Устройство и работа механического, гидравлического и пневматического приводов тормозных механизмов. Усилитель тормозных приводов, назначение, типы, устройство и работа.	2	
	3	Назначение тормозной системы. Основные части тормозной системы. Расположение основных элементов тормозной системы на автомобиле.	2	
	4	Влияние состояния тормозной системы на безопасность движения.	2	
	Практические работы			
	1	Исследование принципа работы тормозных систем	2	
	2	Исследование устройства и механизма работы тормозных систем с пневмоприводом	4	
	3	Исследование устройства и механизма работы тормозных систем с гидроприводом»	4	
	4	Исследование принципа работы привода стояночных тормозов различных видов	1	

	Содержание			
Тема 4.3 Перспективы развития конструкций автомобилей.	1	Городские автомобили, автомобили для междугородних и международных перевозок. Автомобили будущего.	2	1
Экзамен				
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 1			120	
Самостоятельная проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов по ним и подготовка к их защите. Самостоятельное изучение технических условий, инструкционного материала по разборке автомобилей.				
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Написание рефератов по особенностям конструкции различных агрегатов, узлов систем различных марок автомобилей по заданной тематике 2. Разработка схем технологических процессов разборки автомобилей, их узлов и агрегатов по заданной тематике 3. Анализ конструкций автомобилей иностранного производства, повышающих надежность и топливную экономичность 4. Составление кроссвордов «Разбери автомобиль», «Собери автомобиль» 5. Анализ характеристик основных эксплуатационных свойств автомобилей российского и иностранного производства 6. Разработка схем-конспектов для закрепления материала и систематизации информации: <ul style="list-style-type: none"> - основные виды износа деталей КШМ; -основные неисправности ГРМ; -подогрев системы охлаждения перед пуском двигателя; -влияние вентиляции картера двигателя на загрязнение окружающей среды; -смесеобразование в дизельных двигателях; влияние работы дизельного двигателя на загрязнение окружающей 				

<p>среды;</p> <ul style="list-style-type: none"> -назначение системы пуска; -недостатки простейшего карбюратора; устройство и работа каталитических нейтрализаторов ДВС. -ресурс шин -особенности эксплуатации и контроля тормозных систем; -контроль работоспособности систем освещения и сигнализации. 		
<p>Учебная практика</p> <p>Виды работ:</p> <p>Выполнение основных операций слесарных работ</p> <p>Выполнение основных операций на металлорежущих станках</p> <p>Получение практических навыков выполнения медницко-жестяницких, термических, кузнечных, сварочных работ</p> <p>Выполнение основных демонтажно-монтажных работ</p> <p>Ознакомление с основными технологическими процессами, оборудованием, приспособлениями, применяемыми при работах по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей</p> <p>Выполнение работ по основным операциями по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей</p> <p>Проектирование зон, участков технического обслуживания</p> <p>Участие в организации работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей</p> <p>Оформление технологической документации</p>	288	
<p>Экзамен</p>		

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 2. ПМ 01 Выполнение работ по различным видам технического обслуживания и ремонта автомобиля		551	
МДК 01.02 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта		357 (192+18.ЛР+97ПЗ +50КП)	
	4 семестр	43 (30+13ПЗ)	
Раздел 1 Техническое обслуживание автомобильного транспорта			
Тема 1.1 Основы технического обслуживания и ремонта подвижного состава	Содержание		
	1	Надежность и техническое состояние автомобиля	2
	2	Система поддержания работоспособности подвижного состава	2
Тема 1.2 Организация и управление производством технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей	Содержание		
	1	Классификация автотранспортных предприятий. Общая характеристика технологического процесса технического обслуживания и текущего ремонта подвижного состава.	4
	2	Организация труда ремонтных рабочих. Организация технического обслуживания автомобилей. Организация текущего ремонта автомобилей.	4
	3	Организация контроля качества технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей.	2
	Практические работы		
1	Определение технического состояния автомобиля и условий его эксплуатации.	2	

	2	Выполнение заданий по ежедневному и техническому обслуживанию №1	2	
	3	Выполнение заданий по техническому обслуживанию №2.	2	
	4	Определение методов производства и организации технологического процесса технического обслуживания и ремонта автомобилей	4	
Тема 1.3 Организация хранения и учета подвижного состава автомобилей и производственных запасов	Содержание			
	1	Хранение подвижного состава автомобильного транспорта. Хранение, учет производственных запасов и пути снижения затрат материальных и топливно-энергетических ресурсов	4	
Тема 1.4 Организация проведения технического обслуживания и текущего ремонта автомобильного транспорта	Содержание			
	1	Организация ежедневного технического обслуживания, содержание, место и время его выполнения. Организация и оборудование контрольно-технического пункта. Прием и контроль технического состояния. Постовые технологические карты на работы, выполняемые при ТО-1 и ТО-2.	4	2
	2	Организация первого и второго технического обслуживания автомобилей. Место и время выполнения ТО-1 и ТО-Выбор режима производства. Методы организации технологического процесса ТО-1 и ТО-2.	4	
	3	Техническое обслуживание автомобилей на универсальных и специализированных постах. Тупиковые посты и поточные линии. Типы поточных линий. Необходимые условия ритмичной и эффективной работы линии. Организация труда рабочих на универсальных и специализированных постах поточной линии.	4	
	Практические работы			
	5	Отработка приёмов оперативного управления производством ТО и ТР автомобилей	2	
	6	Отработка планирования и учёт производства технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей	1	
	Контрольная работа			
	5 семестр		48 (30+18ЛР)	
Тема 1.5 Технология проведения технического обслуживания и	Содержание			
	1	Организация ТО-1 и ТО-2 автомобилей с использованием диагностики. Контроль качества работ по техническому обслуживанию автомобилей.	4	2

текущего ремонта автомобилей	2	График проведения технических обслуживаний. Основные формы технического учета, их содержание и порядок заполнения.	4	
Тема 1.6 Технологическое и диагностическое оборудование, приспособления и инструмент для ТО и ТР автомобилей	Содержание			
	1	Общие сведения о технологическом и диагностическом оборудовании	2	2
	2	Оборудование для уборочных и моечных работ	2	
	3	Осмотровое и подъемно-транспортное оборудование	2	
	4	Оборудование для смазочно-заправочных работ	2	
	5	Оборудование, приспособления и инструмент для разборочно-сборочных работ	2	
	6	Диагностическое оборудование	2	
Тема 1.7 Работы, выполняемые при техническом обслуживании и ремонте автомобилей	Содержание			
	1	Техническое обслуживание и текущий ремонт двигателя	2	2
	2	Техническое обслуживание и текущий ремонт трансмиссии	2	
	3	Техническое обслуживание и текущий ремонт ходовой части	2	
	4	Техническое обслуживание и текущий ремонт систем управления	2	
	5	Техническое обслуживание и текущий ремонт электрооборудования и электронных систем автомобиля	2	
	Лабораторные работы			
	1	Диагностирование двигателя в целом.	2	
	2	Диагностирование КШМ	2	
	3	Диагностирование ГРМ	2	
	4	Диагностирование системы охлаждения.	2	
	5	Диагностирование системы смазки.	2	
	6	Диагностирование системы питания карбюраторного двигателя	2	
	7	Диагностирование системы питания инжекторного двигателя	2	
	8	Диагностирование системы питания дизельных двигателей	2	
	9	Диагностирование систем электрооборудования	2	
Экзамен				
6 семестр			73 (30+13ПР+30КП)	
Тема 1.8 Автоматизированные системы управления в	Содержание			
	1	Формы и методы организации и управления производством..	2	2

организации технического обслуживания и текущего ремонта автомобильного транспорта	2	Централизованное управление производством (ЦУП) технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей. Общая характеристика ЦУП. Структура технической службы.	2	
	3	Общие сведения об основных производственных комплексах, организуемые при ЦУП:	2	
	4	Характеристика основных производственных комплексах, организуемые при ЦУП:	2	
	5	Анализ и моделирование производственного процесса технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей. Автоматизированное рабочее место работников технической службы автотранспортного предприятия.	2	
Тема 1.9 Основы проектирования производственных участков автотранспортных предприятий	Содержание			
	1	Особенности проектирования отдельных производственных зон, участков и рабочих постов в реконструируемых автотранспортных предприятиях.	4	2
	2	Задание на разработку проекта реконструкции объекта. Содержание задания и составляющие его части. Требования к расчетно-пояснительной записке и графическому оформлению проекта.	4	
	3	Назначение и виды технологических карт. Постовые карты. Содержание карт и их оформление.	2	
	Практические работы			
7	Расчет производственной программы по ТО и ТР	4		
Тема 1. 10 Основы проектирования станций технического обслуживания	Содержание			
	1	Система и организация обслуживания автомобилей населения	2	2
	2	Станции технического обслуживания автомобилей	2	
	3	Особенности проектирования отдельных производственных зон, участков и рабочих постов на СТОА	2	
	4	Технологический расчет СТОА	2	
	5	Планировка СТОА	2	
	Практические работы			
	8	Обоснование мощности СТОА	2	
	9	Определение потребности в оборудовании участков	2	
	10	Планировка генерального плана, плана производственного корпуса	2	

		СТОА		
	11	Технологическая планировка зон и участков СТОА	3	
Курсовой проект			30	2
	7 семестр		125 (74+51ПЗ)	
Тема 1. 11 Гаражное оборудование.	Содержание			
	1	Назначение и классификация гаражного оборудования.	2	
	2	Оборудование для ручной и механизированной мойки грузовых и легковых автомобилей.	2	
	3	Классификация и назначение смазочно-заправочного оборудования.	2	
	4	Устройство и принцип действия наиболее типичных образцов смазочно-заправочного оборудования.	2	
	5	Классификация подъемно-осмотрового оборудования.	2	
	6	Подъемники опрокидыватели для грузовых и легковых автомобилей.	2	
	7	Оборудование для демонтажа, монтажа и ремонта машин.	2	
	8	Оборудование для технического обслуживания шин.	2	
	9	Оборудование для ручной электродуговой сварки	2	
	10	Оборудование для механизированной электродуговой сварки	2	
	11	Оборудование для газовой сварки	2	
	Практическое занятие №12			
	1	Изучение установки для мойки грузовых автомобилей марки М-129	2	
	Практическое занятие №13			
	1	Изучение установки для мойки узлов и агрегатов автомобилей мод. 196М.	2	
	Практическое занятие №14			
	1	Изучение установок смазочно-заправочного оборудования.	2	
	Практическое занятие №15			
	1	Изучение подъемно-осмотрового оборудования.	2	
Практическое занятие №16				
1	Изучение подъемников опрокидывателей для грузовых и легковых автомобилей.	2		
Практическое занятие №17				
1	Изучение оборудования для демонтажа шин.	2		

	Практическое занятие №18	
	1 Изучение оборудования для балансировки колес.	2
	Практическое занятие №19	
	1 Изучение оборудования для ручной электродуговой сварки	2
	Практическое занятие №20	
	1 Изучение оборудования для механизированной электродуговой сварки	2
	Практическое занятие №21	
	1 Изучение оборудования для газовой сварки	2
Раздел 2 Ремонт автомобильного транспорта		
Тема 2.1 Общие положения по ремонту автомобилей	Содержание	
	1 Надежность автомобилей и их составных частей.	2
	2 Система ремонта автомобилей	2
Тема 2.2 Основы организации капитального ремонта автомобилей	Содержание	
	1 Типы авторемонтных предприятий	2
	2 Основы организации производственного процесса на АРП	2
	3 Основы организации рабочих мест	2
	Практическое занятие №22	
	1 Составление схемы технологических процессов ремонта автомобилей при индивидуальном методе	2
	Практическое занятие №23	
	1 Составление схемы технологических процессов ремонта автомобилей при агрегатном методе	2
Тема 2.3 Технология капитального ремонта автомобилей	Содержание	
	1 Приемка автомобилей и агрегатов в ремонт.	2
	2 Разборка автомобилей и агрегатов.	2
	3 Мойка и очистка деталей	2
Тема 2.4 Оценка технического состояния составных частей автомобиля	Содержание	
	1 Виды дефектов и их характеристика	2
	2 Дефектация деталей	2
	Практическое занятие №24	
	1 Обнаружение дефектов деталей	2
Тема 2.5 Комплектование	Содержание	

деталей и сборки агрегатов	1	Комплектование деталей	2
	2	Виды и технология сборки	2
	3	Контроль качества сборки	2
Тема 2.6 Восстановление деталей слесарно-механической обработкой	Содержание		
	1	Способы восстановления деталей	2
Тема 2.7 Восстановление деталей способом пластического деформирования	Содержание		
	1	Восстановление деталей	2
	2	Восстановление механических свойств деталей	2
Тема 2.8 Восстановление деталей сваркой и наплавкой	Содержание		
	1	Общие сведения. Сварка и наплавка.	2
Тема 2.9 Газотермическое напыление	Содержание		
	1	Виды напылений	2
	2	Материалы для напыления	2
Тема 2.10 Восстановление деталей пайкой	Содержание		
	1	Технологические процессы пайки и лужения	2
Тема 2.11 Электрохимические способы восстановления деталей	Содержание		
	1	Электролитический способ	2
	2	Хромирование, железнение	2
Тема 2.12 Ремонт узлов и приборов	Содержание		
	1	Ремонт приборов системы питания	2
	2	Ремонт приборов электрооборудования	2
	3	Ремонт автомобильных шин	2
	4	Ремонт кузова и кабин	2
	Практическое занятие №25		
	1	Сборка и регулировка рулевого механизма	2
	Практическое занятие №26		
	1	Разборка стояночной тормозной системы, привода и механизмов рабочей	2

		тормозной системы.	
	2	Сборка, регулировка, испытание и проверка тормозных систем.	2
	Практическое занятие №27		
	1	Ремонт тормозной системы	2
	Практическое занятие №28		
	1	Приёмы регулирования привода стояночного тормоза.	2
	Практическое занятие №29		
	1	Техническое обслуживание и текущий ремонт электрооборудования.	2
	Практическое занятие №30		
	1	Разделка, сращивание, изолирование, и пайка проводов	2
	Практическое занятие №31		
	1	Отработка приемов выполнения работ по ТО и ТР кузовов и кабин автомобилей.	2
	Практическое занятие №32		
	1	Исследование устройства и механизма работы мостов	2
	Практическое занятие №33		
	1	Сборка и регулировка мостов. Определение характерных неисправностей.	2
	Практическое занятие №34		
	1	Исследование устройства и механизма работы дифференциалов	2
	Практическое занятие №35		
	1	Исследование устройства и механизма работы приводов колёс	2
	Практическое занятие №36		
	1	Ремонт переднего моста.	2
	Практическое занятие №37		
	1	Ремонт элементов подвески.	1
	8 семестр		68 (28+20ПЗ+20КП)
Тема 2.13 Основы конструирования технологической оснастки	Содержание		
	1	Классификация приспособлений	2
	2	Приводы	2
	3	Методика конструирования технологической оснастки	2
Тема 2.14 Техническое	Содержание		

нормирование труда на авторемонтных предприятиях	1	Методы технического нормирования труда	2	
	2	Техническое нормирование ремонтных работ	4	
	Практическое занятие №38			
	1	Расчет основного (машинного) времени	2	
	Практическое занятие №39			
	1	Нормирование разборочно-сборочных работ	2	
	Практическое занятие №40			
	1	Нормирование операций контроля	2	
	Практическое занятие №41			
	1	Нормирование слесарных работ	2	
	Практическое занятие №42			
1	Нормирование сварочных и наплавочных работ	2		
Тема 2.15 Проектирование технологических процессов	Содержание			
	1	Выбор технологических баз	2	
	2	Выбор способов устранения дефектов	2	
	3	Технологическая документация на восстановление детали	2	
	4	Особенности учета затрат на ремонт	2	
	5	Разработка технологических процессов сборки	2	
Тема 2.16 Основы проектирования авторемонтных предприятий	Содержание			
	1	Технологический расчет основных цехов и участков	4	
	2	Размещение производства и оборудования	2	
	Практическое занятие №43			
	1	Технологический расчет основных цехов и участков АРП	2	
	Практическое занятие №44			
	1	Режим работы и годовые фонды времени предприятия	2	
	Практическое занятие №45			
	1	Расчет годовых объемов работ АРП	2	
	Практическое занятие №46			
	1	Расчет годовых объемов работ производственных участков	2	
Практическое занятие №47				
1	Расчет производственных площадей	2		
Экзамен				

Курсовой проект		20	
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 1		194	
Самостоятельная проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов по ним и подготовка к их защите Самостоятельное изучение технических условий, инструкционного материала по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей Виртуальное изучение технологии обслуживания и ремонта автомобилей			
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Изучение технологических карт на выполнение операций при техническом обслуживании и ремонте автомобильного транспорта Составление рефератов по заданной тематике «Учусь ремонтировать автомобиль» Анализ применяемых приспособлений и оборудования, снижающих трудоемкость ремонтных работ Разработка схем технологических процессов ремонта заданных узлов автомобиля Составление кроссвордов «Ремонтируем автомобиль» Разработка схем-конспектов для закрепления материала и систематизации информации: Фракционный состав топлива Понятия о трении и износе Виды изнашивания поверхностей деталей Трансмиссионные масла Пластичные смазки Ходовая часть автомобиля Топливная экономичность автомобиля			
Примерная тематика курсовых работ (проектов) по модулю: Тематика курсовых проектов определяется преподавателями по согласованию с цикловой комиссией по следующим направлениям: <ul style="list-style-type: none"> • совершенствования технологической и организационной работы участков АТП • технологический процесс ремонта деталей (основное направление), • проектирование производственных участков АРП. Разработать проект совершенствования технологической и организационной работы: <ul style="list-style-type: none"> • агрегатного участка автомобильно-транспортного предприятия; 			

<ul style="list-style-type: none"> • агрегатно-механического участка автомобильно-транспортного предприятия ; • агрегатно-кузовного участка автомобильно-транспортного предприятия; • слесарно-механического участка автомобильно-транспортного предприятия; • кузовного участка автомобильно-транспортного предприятия; • сварочного участка автомобильно-транспортного предприятия; • теплового участка автомобильно-транспортного предприятия; • аккумуляторного участка автомобильно-транспортного предприятия; • карбюраторного участка автомобильно-транспортного предприятия; • участка по ремонту топливной аппаратуры дизельных двигателей автомобильно-транспортного предприятия; • участка по испытанию коробок переключения передач автомобильно-транспортного предприятия; • участка по ремонту коробок переключения передач автомобильно-транспортного предприятия; • шиномонтажного участка автомобильно-транспортного предприятия; • шиноремонтного участка автомобильно-транспортного предприятия; • вулканизационного участка автомобильно-транспортного предприятия; • электротехнического участка автомобильно-транспортного предприятия; • моторного участка автомобильно-транспортного предприятия; • участка зоны технического обслуживания №1 автомобильно-транспортного предприятия; • участок по ремонту и испытанию двигателей автомобильно-транспортного предприятия; • малярного участка автомобильно-транспортного предприятия; • участка по ремонту задних мостов автомобильно-транспортного предприятия; • кузнечного участка автомобильно-транспортного предприятия; • моечного участка автомобильно-транспортного предприятия; • сварочно-наплавочного участка автомобильно-транспортного предприятия; • участка по ремонту гидроагрегатов автомобильно-транспортного предприятия. 		
Экзамен		

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 3. ПМ 01 Назначение, определение, основные технические характеристики автомобильных эксплуатационных материалов		86	
МДК 01.03 Автомобильные эксплуатационные материалы	4 семестр	60 (30+30ЛР)	
Тема 1.1 Автомобильные бензины.	Содержание		
	1	Факторы, влияющие на подачу топлива. Факторы, влияющие на смесеобразование: плотность, вязкость, испаряемость (теплота испарения, фракционный состав). Факторы, влияющие на процесс сгорания. Виды сгорания рабочей смеси: без детонации, с детонацией, калильное. Понятие об октановом числе. Методы определения октанового числа. Способы повышения детонационной стойкости бензинов.	2
	Лабораторные работы		
	1	Определение качества бензина	2
	2	Определение марки бензина и решение вопроса о его применении.	2
Тема 1.2 Автомобильные дизельные топлива.	Содержание		
	1	Свойства, влияющие на подачу дизельного топлива. Наличие воды и механических примесей в топливе, температура помутнения,	2

		застывания, вязкость. Свойства, влияющие на смесеобразование: плотность, вязкость, испаряемость. Свойства дизельных топлив, влияющих на самовоспламенение и процесс сгорания. Способы повышения самовоспламеняемости. Факторы, влияющие на образование отложений: содержание фактических смол, зольность, коксуемость, йодное число, содержание серы. Коррозийность дизельных топлив: содержание серы, воды, водорастворимых кислот и щелочей. Марки дизельных топлив и область их применения.		
	Лабораторные работы			
	1	Определение качества дизельного топлива	2	
	2	Определение марки дизельного топлива и решение вопроса о его применении.	2	
Тема 1.3 Альтернативные топлива.	Содержание			
	1	Назначение альтернативных топлив, их агрегатное состояние и способы получения, преимущества и недостатки сжиженных нефтяных газов, сжатых природных газов, газоконденсатных топлив, спиртов и водородного топлива; марки и применение альтернативных топлив. Классификация альтернативных топлив. Сжиженные нефтяные газы. Сжатые природные газы. Газоконденсатные топлива. Спирты. Водород.	2	2
Тема 1.4 Общие сведения об автомобильных смазочных материалах.	Содержание			
	1	Назначение смазочных материалов. Эксплуатационные требования к качеству смазочных материалов. Получение смазочных материалов. Классификация масел по назначению. Вязкостные свойства масел: вязкость масел при рабочей температуре, вязкостно-температурная характеристика, индекс вязкости.	2	1
Тема 1.5 Масла для двигателей.	Содержание			
	1	Условия работы масла в двигателе: причины старения масла в двигателе. Вязкостные свойства масел для двигателей: вязкость масла при рабочей температуре, вязкостнотемпературная характеристика, индекс вязкости. Смазочные свойства моторных масел. Антиокислительные, моющие, антипенные, противокоррозионные защитные свойства. Присадки. Классификация моторных масел по уровню эксплуатационных свойств (группы масел) и по вязкости (классы вязкости). Марки моторных масел и их применение.	2	2

	Лабораторные работы			
	1	Определение качества моторного масла	2	
	2	Определение индекса вязкости моторного масла, температуры пуска холодного двигателя, определение марки масла и решение вопроса о его применении.	2	
Тема 1.6 Трансмиссионные и гидравлические масла.	Содержание			
	1	Условия работы трансмиссионных и гидравлических масел. Вязкостные, смазочные и защитные свойства масел. Присадки. Классификация трансмиссионных и гидравлических масел по уровню эксплуатационных свойств (группы) и по вязкости (классы вязкости). Марки трансмиссионных и гидравлических масел и их применение.	2	2
Тема 1.7 Автомобильные пластичные смазки	Содержание			
	1	Назначение, состав и получение пластичных смазок. Классификация. Эксплуатационные свойства: вязкостно-температурные, прочностные, смазочные. Марки и их применение.	2	2
	Лабораторные работы			
	1	Определение качества пластичной смазки	2	
	2	Определение температуры каплепадения смазки	2	
Тема 1.8 Жидкости для системы охлаждения.	Содержание			
	1	Назначение жидкостей для системы охлаждения. Эксплуатационные требования к качеству охлаждающих жидкостей: определенная вязкость, постоянство объема при нагревании и замерзании, высокая температура кипения, высокая теплоемкость и теплопроводность, стойкость против вспенивания, стабильность, нетоксичность и непожароопасность. Вода. Низкозамерзающие жидкости. Марки и их применение.	2	2
	Лабораторные работы			
	1	Определение качества тосола	2	
	2	Определение качества антифриза.	2	
Тема 1.9 Жидкости для гидравлических систем	Содержание			
	1	Амортизаторные жидкости. Эксплуатационные требования к амортизаторным жидкостям. Марки и применение амортизаторных жидкостей.	2	2

		Тормозные жидкости. Эксплуатационные требования к качеству тормозных жидкостей. Марки и применение тормозных жидкостей. Эксплуатационные требования к качеству жидкостей для исполнительных механизмов. Промывочные и очистительные жидкости.		
	Лабораторные работы			
	1	Определение качества амортизаторных жидкостей.	2	
	2	Определение качества тормозных жидкостей.	2	
Тема 1.10 Управление расходом топлива и смазочных материалов	Содержание			
	1	Основные элементы управления расхода топлива и смазочных материалов. Планирование и нормирование расхода топлива и смазочных материалов. Оперативное управление расходом топлива: по линейным нормам, по удельному расходу топлива.	2	2
	Лабораторные работы			
	1	Планирование и нормирование расхода топлива и смазочных материалов.	2	
Тема 1.11 Экономия топлива и смазочных материалов.	Содержание			
	1	Экономия топлива при эксплуатации автомобилей, в результате совершенствования автомобильной техники и ТСМ. Экономия моторных масел.	2	2
Тема 1.12 Качество топлива и смазочных материалов, эффективность их использования.	Содержание			
	1	Влияние качества топлив и масел на их расход. Организация контроля качества топлив, смазочных материалов и специальных жидкостей при их применении. Восстановление качеств топлив и масел. Повторное использование отработавших масел.	2	2
Тема 1.13 Лакокрасочные и защитные материалы.	Содержание			
	1	Назначение и требования к лакокрасочным материалам. Состав лакокрасочных материалов. Строение лакокрасочного покрытия. Способы нанесения лакокрасочных материалов. Классификация лакокрасочных покрытий. Основные показатели качества лакокрасочных материалов: вязкость, продолжительность высыхания, укрывистость. Оценка качества лакокрасочных покрытий по адгезии, твердости, прочности при изгибе и ударе. Маркировка лакокрасочных материалов и покрытий. Вспомогательные лакокрасочные материалы.	2	2

		Защитные материалы		
	Лабораторные работы			
	1	Определение качества лакокрасочных материалов	2	
	2	Определение вязкости лакокрасочных материалов по ВЗ-4	2	
Тема 1.14 Резиновые материалы	Содержание			
	1	Применение резины в качестве конструкционного материала. Состав резины. Вулканизация резины. Армирование резиновых изделий. Резиновые клеи. Физико-механические свойства резины. Особенности эксплуатации резиновых изделий.	2	2
Тема 1.15 Уплотнительные, обивочные, электроизоляционные материалы и клеи	Содержание			
	1	Назначение и требования, предъявляемые к уплотнительным материалам, их виды и применение. Назначение и требования, предъявляемые к обивочным материалам, их виды и применение. Назначение и требования, предъявляемые к электроизоляционным материалам, их виды и применение. Назначение и требования, предъявляемые к синтетическим клеям, их виды и применение.	1	2
Контрольная работа			1	
Самостоятельная работа при изучении Раздела 3 (МДК 01.03)			26	
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ Самостоятельная проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов по ним и подготовка к их защите. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Анализ характеристик основных эксплуатационных свойств автомобилей российского и иностранного производства				

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 4 ПМ 01 Диагностирование технического состояния автомобилей			117	
МДК 01.04 Диагностика автомобилей			80 (40 +40ЛР)	
7 семестр			68(34+34ЛР)	
Введение	Содержание			
	1	Диагностирование технического состояния автомобилей	1	1
Тема 1.1 Значение и виды диагностики	Содержание			
	1	Значение и виды диагностики. Основные термины и определения в области диагностики. Виды диагностирования автомобилей.	1	2
	2	Влияние диагностики состояния автомобилей на совершенствование их обслуживания	2	
Тема 1.2 Методы и средства диагностики двигателей и электрооборудования	Содержание			
	1	Диагностирование состояния цилиндропоршневой группы	2	2
	2	Диагностирование состояние КШМ и ГРМ.	2	
	3	Диагностирование состояния систем смазки и охлаждения	2	
	4	Диагностирование системы питания бензинового двигателя	2	
	5	Диагностирование системы питания дизельного двигателя	2	
	Лабораторная работа № 1			
	1	Диагностирование ЦПГ.	2	
	Лабораторная работа № 2			
	1	Диагностирование клапанов ГРМ.	2	
	Лабораторная работа №3			
1	Приводы ГРМ и их диагностирование			

	Лабораторная работа №4			
	1	Диагностирование приборов систем смазки и охлаждения.	2	
	Лабораторная работа №5			
	1	Диагностирование приборов системы питания бензиновых двигателей.	2	
	Лабораторная работа №6			
	1	Диагностирование приборов системы питания дизельного двигателя.	2	
Тема1. 3 Диагностирование состояния источников тока	Содержание			
	1	Диагностирование состояния системы энергоснабжения и зажигания	2	2
	2	Диагностирование состояния контрольно-измерительных приборов и приборов освещения автомобиля	2	
	3	Диагностирование электрооборудования автомобиля мотор- тестером	2	
	Лабораторная работа №7			
	1	Проверка технического состояния АКБ и генераторов.	2	
	Лабораторная работа №8			
	1	Диагностирование технического состояния приборов системы зажигания.	2	
	Лабораторная работа №9			
1	Диагностирование КИП и приборов освещения.	2		
Тема 1. 4 Методы и средства диагностики состояния органов управления	Содержание			
	1	Диагностирование тормозных систем автомобилей с гидравлическим приводом	2	2
	2	Диагностирование тормозных систем автомобилей с пневматическим приводом	2	
	3	Диагностирование рулевого управления автомобилей	2	
	Лабораторная работа №10			
	1	Диагностирование тормозной системы автомобиля ГАЗ-3307.	2	
	Лабораторная работа №11			
	1	Диагностирование тормозной системы автомобиля КамАЗ-5320.	2	
	Лабораторная работа №12			
	1	Диагностирование рулевого управления автомобилей ГАЗ, ЗИЛ.	2	
	Лабораторная работа №13			
	1	Диагностирование установки передних колес автомобиля.	2	
	Лабораторная работа №14			
	1	Диагностирование амортизаторов и балансировка колес автомобиля.	2	

Тема 1.5 Методы и средства диагностики состояния трансмиссии автомобилей	Содержание			
	1	Основные методы диагностирования трансмиссии	2	2
	2	Приборы для диагностирования агрегатов трансмиссии автомобилей	2	
	3	Диагностирование коробок передач, главной передачи.	2	
	4	Диагностирование карданной передачи и сцепления.	2	
	Лабораторная работа №15			
	1	Диагностирование сцепления	2	
	Лабораторная работа №16			
	1	Диагностирование коробок передач	2	
	Лабораторная работа №17			
1	Диагностирование главной передачи, карданной передачи и сцепления	2		
8 семестр			12(6+6.ЛР)	
Тема 1.6 Приводы механизмов и систем двигателя и их диагностика	Содержание			
	2	Приводы тормозов и их диагностика	2	
	3	Приводы выключения сцепления автомобиля	2	
	Лабораторная работа №18			
	1	Диагностирование приводов выключения сцепления автомобиля	2	
	Лабораторная работа №19			
	1	Диагностирование приводов тормозов автомобилей.	2	
	Лабораторная работа №20			
1	Диагностирование состояния рулевого привода автомобиля КамАЗ-5320	2		
		Дифференцированный зачет	2	
Самостоятельная работа при изучении раздела 4 ПМ 1			37	
Самостоятельная проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя. Оформление лабораторных работ, отчетов по ним и подготовка к их защите				
Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы.				
Изучение технологических карт на выполнение операций при диагностировании автомобильного транспорта Составление рефератов по заданной тематике «Учись диагностировать автомобиль» Анализ применяемых приспособлений и оборудования, применяемых при диагностировании автомобилей. Составление кроссвордов «Диагностируем автомобиль» Разработка схем-конспектов для закрепления материала и систематизации информации.				

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем часов	Уровень освоения	
1	2		3	4	
Раздел 5 ПМ 01 Назначение и основные технические характеристики электрооборудования автомобилей			202		
МДК 01.05 Автомобили			156 (78+62ПЗ+16ЛР)		
6 семестр					
Введение	Содержание				
	1	Цель и содержание изучаемого предмета.	2	1	
Раздел 1 Система электроснабжения			48		
Тема 1.1 Общие сведения о системе электрооборудования	Содержание				
	1	Условия эксплуатации электрооборудования, основные технические требования.	2		1
	Практическая работа №1				
	1	Ознакомление с условными обозначениями изделий электрооборудования.	2		
	Практическая работа №2				
2	Составление электрической принципиальной схемы электрооборудования автомобиля	2			
Тема 1.2 Аккумуляторные батареи	Содержание				
	1	Назначение аккумуляторной батареи и условия эксплуатации. Требования к АКБ.	8	2	
	2	Принцип действия аккумулятора, его конструкция.			

	3	Основные характеристики аккумуляторов. Основные неисправности и ТО АКБ.		
	4	Маркировка аккумуляторных батарей, приготовления электролита. Эксплуатация АКБ.		
	Лабораторная работа №1			
	1	Проверка технического состояния аккумуляторной батареи	6	
Тема 1.3 Генераторные установки	Содержание			
	1	Назначение, условия работы и виды автомобильных генераторов.	6	2
	2	Устройство и принцип работы генераторов, преимущество и недостатки.		
	3	Выпрямительные блоки генераторов, принцип регулирования напряжения.		
	Практическая работа №3.			
	1	Проверка технического состояния генератора	4	
	Практическая работа №4.			
	1	Проверка технического состояния реле - регулятора напряжения.	4	
Лабораторная работа №2				
	1	Проверка работоспособности генератора переменного тока.	6	
Тема 1.4 Эксплуатация систем электроснабжения	Содержание			
	1	Операции технического обслуживания систем электроснабжения.	2	2
	Практическая работа №5.			
	1	Проверка работы системы электроснабжения автомобиля ВАЗ-2106	6	
Раздел 2 Система зажигания			34	
Тема 2.1 Контактная система зажигания	Содержание			
	1	Назначение системы зажигания и основные требования, предъявляемые к ней. Принцип работы.	4	2
	2	Опережение зажигания. Устройство и работа центробежного и вакуумного регуляторов опережения зажигания.		
	Практическая работа №6.			
	1	Проверка работы приборов контактной системы батарейного зажигания.	4	
Тема 2.2 Полупроводниковая и электронная системы	Содержание			
	1	Принципиальная схема контактно-транзисторной системы зажигания и принцип работы. Приборы и узлы.	6	

зажигания	2	Принципиальная схема бесконтактной системы зажигания, принцип работы. Приборы и узлы.		
	3	Принципиальная схема электронной системы зажигания, принцип работы. Приборы и узлы.		
	Практическая работа №7.			
		Проверка работы приборов и узлов систем зажигания		
Тема 2.3 Устройство и характеристики приборов систем зажигания	Содержание			2
	1	Транзисторный коммутатор, датчик-распределитель, контроллеры.	6	
	2	Катушка зажигания, типы, устройство, принцип работы		
	3	Свечи зажигания и их обозначение. Технические характеристики свечей зажигания.		
Тема 2.4 Эксплуатация системы зажигания	Содержание			2
	1	Эксплуатация системы зажигания.	6	
	2	Основные неисправности приборов систем зажигания.		
	3	Техническое обслуживание приборов системы зажигания.		
	1	Проверка установки момента зажигания с помощью стробоскопа.	4	
Раздел 3 Электропусковая система			28	
Тема 3.1 Электропусковая система.	Содержание			
	1	Назначение электропусковой системы. Условия пуска двигателя.	2	
Тема 3.2 Устройство стартера	Содержание			2
	1	Стартеры, их конструкция и работа.	8	
	2	Электродвигатель стартера		
	3	Тяговое реле		
	4	Механизм привода		
	Практическая работа №8			
1	Поиск и устранение неисправностей в системе электропуска.	6		
Тема 3.3 Эксплуатация электропусковых систем	Содержание			2
	1	Эксплуатация электропусковых систем	2	
Тема 3.4 Средства для	1	Свечи накаливания, электрофакельные подогреватели, пусковые	4	

облегчения пуска двигателя		жидкости		
	2	Предпусковые подогреватели. устройство и работа.		
	Практическая работа №9.			
	1	Проверка работы приборов для пуска холодного ДВС		6
Раздел 4 Контрольно-измерительные приборы системы освещения и сигнализации			24	
Тема 4.1 Котрольно-измерительные приборы	Содержание			
	1	Назначение, требования и классификация контрольно-измерительных приборов (КИП).		4
	2	Принцип действия указывающих и сигнализирующих приборов.		
	Практическая работа №10.			
	1	Подключение контрольно-измерительных приборов к бортовой сети автомобиля.		6
Тема 4.2 Осветительные приборы	Содержание			
	1	Назначение, требования к приборам освещения.		6
	2	Лампы накаливания. Галогенные и газоразрядные лампы.		
	3	Светораспределение ближнего и дальнего света.		
	Практическое занятие №11.			
1	Регулировка света фар.		6	
Тема 4.3 Приборы световой сигнализации	Содержание			
		Назначение приборов световой сигнализации, устройство светосигнальных приборов.		2
Раздел 5. Дополнительное электрооборудование, бортовая сеть автомобиля			20	

Тема 5.1 Звуковые сигналы и дополнительное оборудование	Содержание			
	1	Звуковые электрические сигналы, их виды, назначение, устройство и работа.	4	2
	2	Стеклоочистители, стеклоподъемники, назначение, устройство и работа.		
	Практическая работа №12.			
	1	Проверка работы звуковых сигналов, стеклоочистителей, стеклоподъемников.	6	
Тема 5.2 Коммутационная аппаратура	Содержание			
	1	Назначение и конструкции коммутационной аппаратуры.	2	2
	Практическая работа №13.			
	1	Проверка работы коммутационной аппаратуры автомобиля	6	
Самостоятельная работа при изучении раздела 5 ПМ 1			46	
<p>Самостоятельная проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).</p> <p>Подготовка к практическим и лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя.</p> <p>Оформление практических и лабораторных работ, отчетов по ним и подготовка к их защите</p>				
Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы.				
<p>Повторить принципы работы генератора переменного и постоянного тока и <i>u/i</i> диода.</p> <p>Основные узлы системы зажигания.</p> <p>Повторить принцип действия электромагнитного реле.</p> <p>Устройства для обеспечения пуска холодного двигателя.</p> <p>Повторить принцип работы магнитоэлектрических приборов; принцип расширения пределов измерения по току и напряжению.</p> <p>Повторить определения силы света, освещённости и единицы измерения.</p> <p>Стеклоочиститель с электроприводом.</p> <p>Тренировка по схеме электрической автомобиля подведение питания к любому узлу автомобиля.</p>				
Дифференцированный зачет				
Всего часов по разделу 5 ПМ 01			202	
Производственная практика (по профилю специальности) итоговая по модулю			216	

Виды работ: Организация рабочего места и безопасность труда в процессе ремонта автомобиля Техническое обслуживание и ремонт двигателя Техническое обслуживание и ремонт трансмиссии Техническое обслуживание и ремонт ходовой части Техническое обслуживание и ремонт систем управления Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования Ремонт кузова		
Экзамен квалификационный		
Всего часов по модулю ПМ 01	1839	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля требует наличия учебного кабинета технического обслуживания и ремонта автомобилей, кабинета устройства автомобилей, лаборатории двигателей внутреннего сгорания, лаборатории электрооборудования автомобилей, лаборатории ремонта автомобилей, лаборатории технического обслуживания автомобилей, Лаборатории автомобильных эксплуатационных материалов.

Оборудование кабинета технического обслуживания и ремонта автомобилей, кабинета устройства автомобилей:

компьютер в сборе, телевизор, макет двигателя в разрезе ЗИЛ-130, макет ведущего моста автобуса ЛиАЗ, узлы и детали агрегатов автомобиля, независимая подвеска автомобиля ГАЗ в сборе, макет топливной аппаратуры, таблицы по устройству, техническому обслуживанию и ремонту автомобилей, раздаточный материал, рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, доска фиксированная.

Оборудование лаборатории двигателей внутреннего сгорания, лаборатории электрооборудования автомобилей:

компьютер в сборе, стенд для диагностики свечей зажигания, электрифицированный стенд, тестер, пескоструйный аппарат, измеритель эффективности тормозной системы, приспособление для проверки факела распыла инжекторов, мультиметр, манометр топливных систем, стенд действующего ДВС, стенд диагностики электрооборудования автомобильный, макет автомобиля ГАЗ-3307, рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся.

Оборудование лаборатории технического обслуживания автомобилей, лаборатории ремонта автомобилей:

автомобиль ЗИЛ, автомобиль ВАЗ 2106, автомобиль ВАЗ 21043, набор ключей, набор головок, домкрат до 5т, подкатной домкрат, шиномонтажный станок, балансировочный станок, компрессор, пульверизатор, эстакада, верстаки слесарные.

Оборудование лаборатории автомобильных эксплуатационных материалов:

компьютер, учебные плакаты, коллекции: «Нефть», «Чугун и сталь», «Пластмассы», «Стекло», «Каучук», пособия динамические, пособия, набор муляжей, гербарий по курсу «Биологи», весы ученические, весы аналитические, колориметр, муфельная печь, микроскопы, набор химической посуды, набор химических реактивов, рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, доска фиксированная.

Оборудование лаборатории двигателей внутреннего сгорания, лаборатория

электрооборудования автомобилей:

компьютер в сборе, стенд для диагностики свечей зажигания, электрифицированный стенд, тестер, пескоструйный аппарат, измеритель эффективности тормозной системы, приспособление для проверки факела распыла инжекторов, мультиметр, манометр топливных систем, стенд действующего ДВС, стенд диагностики электрооборудования автомобильный, макет автомобиля ГАЗ-3307, рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся.

Оборудование кабинета технического обслуживания и ремонта автомобилей, кабинета устройства автомобилей:

Компьютер в сборе, телевизор, макет двигателя в разрезе ЗИЛ-130, макет ведущего моста автобуса ЛиАЗ, узлы и детали агрегатов автомобиля, независимая подвеска автомобиля ГАЗ в сборе, макет топливной аппаратуры, таблицы по устройству, техническому обслуживанию и ремонту автомобилей, раздаточный материал, рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, доска фиксированная

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Пехальский А. П. Устройство автомобилей: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/А. П. Пехальский, И. А. Пехальский.- 11-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2014.-528 с.
2. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей.: Учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Под ред. В.М. Власова .– М.: Издательский центр «Академия», 2012. - 476 с..-(СПО)
3. Кириченко Н.Б. Автомобильные эксплуатационные материалы: учебное пособие. – М.: Издательский центр «Академия», 2011.- 208с.
4. Туревский И. С., Соков В. Б., Калинин Ю. Н. Электрооборудование автомобилей: Учебное пособие.-М.: ФОРУМ:ИНФРА-М, 2011.-368 с.: ил.- (Серия «Профессиональное образование»)

Дополнительные источники:

1. Светлов М.В. Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта. Дипломное проектирование. Москва 2013.

Интернет-ресурсы

1. Малкин В. С.Техническая диагностика: Учебное пособие. вузов [Электронный ресурс]//Издательство "Лань" Электронно-библиотечная система:[Сайт].[2013].URL: <http://e.lanbook.com/>

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Максимальный объём учебной нагрузки обучающегося составляет 54 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной (36 часов в неделю) и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы (18 часов в неделю). Длительность урока теоретического обучения составляет 45 минут, продолжительность учебной (производственного обучения) практики – не более 6 часов в день.

Реализация программы модуля предполагает обязательную учебную и производственную практику. Производственная практика в рамках профессионального модуля проводится концентрированно.

Обязательным условием допуска к производственной практике в рамках профессионального модуля является изучение теоретического материала междисциплинарных курсов: и прохождение учебной практики (производственного обучения) для получения первичных профессиональных навыков по каждому из основных видов профессиональной деятельности. Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся. Условиями проведения занятий служат: соответствие санитарным и гигиеническим нормам, оснащённость библиотечно-информационными ресурсами и материально-техническое оснащение согласно лицензионным требованиям.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта» и специальности «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта».

Преподаватели междисциплинарных курсов должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов и общепрофессиональных дисциплин

Мастера производственного обучения: наличие 4–5 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го

раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

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 Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта	<ul style="list-style-type: none"> - информация в диагностической карте соответствует реальному техническому состоянию автомобиля; - подбор технологического оборудования для организации работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей произведен в соответствии с инструкциями; - выбор технологической оснастки, приспособлений и инструментов произведен в соответствии с инструкциями; - выполнен весь перечень работ в соответствии с заданным видом технологического обслуживания. Все работы соответствуют ГОСТ; - отчетная документация по техническому обслуживанию оформлена в соответствии с требованиями ГОСТа. - выполнение инструкций и правил техники безопасности в ходе разборки, сборки узлов, агрегатов автомобиля и устранения неисправности. 	<p>Экспертная оценка и наблюдение за деятельностью студентов при выполнении</p> <ul style="list-style-type: none"> - лабораторных работ, при выполнении квалификационных работ в ходе учебной и производственной практики. <p>Защита курсового проекта.</p> <p>Зачеты по учебной и производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля.</p>
ПК 2 Осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации,	-проведение контроля качества технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей выполнены в соответствии с инструкциями и с соблюдением	Экспертная оценка и наблюдение за деятельностью студентов при выполнении

<p>техническом обслуживании и ремонте автотранспортных средств</p>	<p>правил по технике безопасности труда;</p> <ul style="list-style-type: none"> - описание способов действий, необходимых при устранении неисправностей выполнены в соответствии с инструкциями -выбор оптимальных технических решений соответствует требованиям ГОСТа; -техническая документация о работе производственного участка составлена в соответствии с требованиями ГОСТа; - последовательность при оформлении отчетной документации о работе производственного участка произведена в соответствии с требованиями ГОСТа; 	<ul style="list-style-type: none"> - лабораторных работ, при выполнении квалификационных работ в ходе учебной и производственной практики. Защита курсового проекта. Зачеты по учебной и производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля.
<p>ПК 3 Разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей</p>	<ul style="list-style-type: none"> - неисправности агрегатов и узлов автомобилей определены в соответствии с инструкциями; -последовательность и аргументированность выбора профилактических мер по предупреждению отказов деталей и узлов автомобилей соответствует инструкциям; - обработка узлов и деталей выполнены в соответствии с инструкциями; - точность и скорость чтения схем узлов и деталей. 	<p>Экспертная оценка и наблюдение за деятельностью студентов при выполнении</p> <ul style="list-style-type: none"> - лабораторных работ, при выполнении квалификационных работ в ходе учебной и производственной практики. Защита курсового проекта.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
<p>ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</p>	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация интереса к будущей профессии; - участие в региональных и всероссийских олимпиадах по специальности, в региональных и всероссийских научно-практических конференциях «Ступени в будущее», «Современные вопросы науки и образования», «Студенческий научный форум», профессиональных конкурсов; - положительная динамика успеваемости; - минимизация пропусков занятий; 	<ul style="list-style-type: none"> - Экспертное наблюдение и оценка результатов деятельности студентов в ходе конкурсов профессионального мастерства, выставок технического творчества, олимпиад, научно-практических конференций - анализ результатов профориентационного тестирования; - Экспертное наблюдение и оценка результатов деятельности студентов при выполнении лабораторных, практических, квалификационных работ во время учебной и производственной практики.
<p>ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы</p>	<ul style="list-style-type: none"> -организация собственной деятельности в соответствии с поставленной целью -выбор и применение методов и способов решения 	<p>Экспертное наблюдение и оценка результатов деятельности студентов на практических занятиях, учебной и</p>

выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	профессиональных задач в соответствии с заданными условиями и имеющимися ресурсами -	производственной практике
ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	- определение и выбор способа разрешения проблемы в соответствии с заданными критериями - проведения анализа ситуации по заданным критериям и определение рисков - оценивание последствий принятых решений	Экспертиза личных достижений студента, наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения модуля
ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	- -- нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Экспертиза личных достижений студента, интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения модуля
ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	- владение приемами работы с компьютером, электронной почтой, Интернетом; - активное применение информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение и оценка результатов деятельности студентов во время работы с компьютером, электронной почтой, Интернетом; при подготовке презентаций.
ОК 6 Работать в	- корректное взаимодействие	Изготовление полезной

<p>коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p>	<p>с обучающимися, преподавателями и мастерами производственного обучения в ходе обучения и практики;</p> <ul style="list-style-type: none"> - соблюдение корпоративных требований в рабочем коллективе - участие в спортивных и культурных мероприятиях различного уровня; <p>положительные отзывы с производственной практики</p>	<p>продукции по заказам предприятий, интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения модуля</p>
<p>ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий</p>	<ul style="list-style-type: none"> - самоанализ и коррекция результатов собственной работы; - наличие лидерских качеств; - ответственное отношение к результатам выполнения профессиональных обязанностей членами команды - участие в студенческом самоуправлении; 	<p>Наблюдение и оценка при участии в общественной, спортивной, научно-исследовательской деятельности института</p> <p>- мониторинг и рейтинг выполнения работ во время учебной и производственной практиках;</p>
<p>ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышения квалификации</p>	<ul style="list-style-type: none"> - организация самостоятельного изучения учебного материала ПМ; - использование источников информации как средства повышения эффективности профессиональной деятельности, профессионального и личностного саморазвития и повышения квалификации; - самооценка успешности собственной деятельности и коррекции результатов 	<p>Экспертная оценка и наблюдение за деятельностью студентов при выполнении внеаудиторной самостоятельной работы</p> <p>Наблюдение и оценка при участии в общественной, спортивной, научно-исследовательской деятельности института ;</p>
<p>ОК 9 Ориентироваться в</p>	<ul style="list-style-type: none"> - проявление интереса к инновациям в области 	<p>Экспертная оценка и наблюдение за</p>

условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	профессиональной деятельности	деятельностью студентов при выполнении курсового проекта, участие в научно-исследовательской деятельности института
--	-------------------------------	---

6. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Номера пунктов				Дата внесения изменений	Содержание изменения (новое содержание пункта)	Подпись председателя ЦМК
	измененных	замененных	новых	аннулированных			
1					01.09.17.	<p style="text-align: center;">Основные источники:</p> <p>1. Пехальский А. П. Устройство автомобилей: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/А. П. Пехальский, И. А. Пехальский.- 11-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2017.-528 с.</p> <p>2. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей.: Учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Под ред. В.М. Власова .– М.: Издательский центр «Академия», 2012. - 476 с..-(СПО)</p> <p>3. Карагодин В.И., Митрохин Н.Н. Ремонт автомобилей и двигателей: Учеб. для студ. сред. проф. учеб. заведений.-М.: Мастерство; Высшая школа, 2010.-496 с.</p> <p>4. Кириченко Н.Б. Автомобильные эксплуатационные материалы: учебное пособие. – М.: Издательский центр «Академия», 2011.- 208с.</p> <p>5. Туревский И. С., Соков В. Б., Калинин Ю. Н. Электрооборудование автомобилей: Учебное пособие.- М.: ФОРУМ:ИНФРА-М, 2011.-368 с.: ил.- (Серия «Профессиональное образование»)</p>	

**СВЕДЕНИЯ О ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИИ ПРОГРАММЫ
НА ОЧЕРЕДНОЙ УЧЕБНЫЙ ГОД**

Учебный год	Решение цикловой методической комиссии	Подпись председателя ЦМК

Согласовано:



Зам. директора по УР Зареченского технологического института – филиала
ФГБОУ ВПО ПензГТУ

Е.Ю. Нехорошева

201 4 г.

Ответственный за УПП Зареченского технологического института – филиала
ФГБОУ ВПО ПензГТУ

Е.М. Лапаева
«29» 08 201 4 г.

Главный инженер

(занимаемая должность)



Муниципальное предприятие «Автотранс»

(полное наименование предприятия, учреждения)

А.А. Кортышков

(Ф.И.О.)

201 4 г.

МП

Председатель

(занимаемая должность)



НОУ ДПОС СТЦ МО ДОСААФ России г.Заречный

(полное наименование предприятия, учреждения)

В.А. Савельев

(Ф.И.О.)

201 4 г.

МП