Министерство образования Красноярского края
Краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Назаровский аграрный техникум им. А.Ф. Вепрева»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01. Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта

профессия 23.01.13 Автомеханик

2017 г.

РАССМОТРЕНО
цикловой комиссией
по профессиям СПО
Протокол № 1 от «01» 06 2017 г.
Председатель цикловой комиссии
_____ Н.Н. Алексеева

СОГЛАСОВАНО
начальник автотранспортного участка ООО, Розрез Среднеканский
_____ Е.Я. Верстюк
«01» 06 2017 г.

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебной работе
_____ Л.Д. Тарасова
«01» 06 2017 г.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01. Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования по профессии 23.01.03 Автомеханик и укрупненной группы 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта.

Организация-разработчик: КГБПОУ «Назаровский аграрный техникум им. А.Ф. Вепрева»

Разработчик:

Борутенко Т.М., преподаватель _____

Демьяненко С.А, преподаватель _____

СОДЕРЖАНИЕ

		стр.
1.	**ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ……..**	3
2.	**РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕСИИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ……...**	4
3.	**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕСИИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ……**	5
4.	**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕСИИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ……**	36
5.	**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕСИИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ……**	40

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕСИИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01. Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) в соответствии с ФГОС по профессии 23.01.13 Автомеханик, укрупненной группы профессий 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта, в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта, и соответствующих профессиональных компетенций*:*

ПК 1.1. Диагностировать автомобиль, его агрегаты и системы.

ПК 1.2. Выполнять работы по различным видам технического обслуживания.

ПК 1.3. Разбирать, собирать узлы и агрегаты автомобиля и устранять неисправности.

ПК 1.4. Оформлять отчетную документацию по техническому обслуживанию.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании при реализации программ профессиональной подготовки, переподготовки, повышения квалификации в области транспорта.

1.2. Место профессионального модуля в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Профессиональный модуль входит в профессиональный цикл. На освоение профессионального модуля предусмотрены часы вариативной части.

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

В результате освоения профессионального модуля и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся должен:

Иметь практический опыт:

ПО 1- Проведения технических измерений соответствующим инструментом и приборами;

ПО 2 -Выполнения ремонта деталей автомобиля;

ПО 3 - Снятия и установки агрегатов и узлов автомобиля;

ПО 4 - Использования диагностических приборов и технического оборудования;

ПО 5 - Выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию автомобилей.

уметь:

У 1 - выполнять метрологическую поверку средств измерений;

У 2 - выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ;

У 3- снимать и устанавливать агрегаты и узлы автомобиля;

У 4 – определять неисправности и объем работ по их устранению и ремонту;

У 5 – определять способы и средства ремонта;

У 6 - применять диагностические приборы и оборудование;

У 7 - использовать специальный инструмент, приборы, оборудование;

У 8 - оформлять учетную документацию;

У 9* - применять современные способы и технологии при обработке деталей в процессе производственной деятельности

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен знать:

З 1- средства метрологии, стандартизации и сертификации;

З 2 - основные методы обработки автомобильных деталей;

З 3 – устройство и конструктивные особенности обслуживания автомобилей;

З 4 – назначение и взаимодействие основных узлов ремонтируемых автомобилей;
З 5 – технические условия на регулировку и испытание отдельных механизмов;
З 6 – виды и методы ремонта;
З 7 - способы восстановления деталей.
З*8 - современные способы и технологии при обработке деталей
З*9- диагностика исследования автомобилей, оборудованных CAN шиной
З*10- устройство и конструктивные особенности автомобилей импортного производства
З*11- назначение и взаимодействие основных узлов автомобилей импортного производства.

1.4. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 415 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 277 часов;
самостоятельной работы обучающегося - 138 часов;
учебная практика – 648 часов.
Промежуточная аттестация в форме экзамена (квалификационного).

2.РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

ПК 1.1. Диагностировать автомобиль, его агрегаты и системы.

ПК 1.2. Выполнять работы по различным видам технического обслуживания.

ПК 1.3. Разбирать, собирать узлы и агрегаты автомобиля и устранять неисправности.

ПК 1.4. Оформлять отчетную документацию по техническому обслуживанию.

В процессе освоения профессионального модуля у обучающихся формируются общие компетенции (ОК.):

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы..

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК.5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность <*>, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименование 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 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
ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.3	**Раздел 1.** Слесарное дело и технические измерения	108	72		-	36	-	72	
ПК 1.1, ПК 1.3	**Раздел 2.** Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей	307	205		-	102	-	576	
	Учебная практика, часов	648						648	360
	Всего								

3.2. **Содержание обучения по профессиональному модулю.**

№ занятия	Наименование разделов и тем, содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов				Вид занятия	Рекомендуемая литература и интернет-ресурсы	Формируемые результаты обучения
		аудитор.		сам. работа				
		очное	заочное	очное	заочное			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Раздел 1. 1. Слесарное дело и технические измерения.		**46**						
Тема 1.1 Введение. Разметка и её назначение		**4**						
1	Разметка и её назначение. Инструменты и приспособления, применяемые при разметке.	2				урок	Л.1 стр.31-34	У 2, У 7, У 8, З 2, З 7 ОК 1- ОК 6 ПК 1.2
2	Основные виды и способы разметки. Подготовка металла к разметке. Базовая поверхность. Безопасность труда.	2				урок	Л.1 стр.35-39	У 2, У 7, У 8, З 2, З 7 ПК 1.3, ПК 1.2 ОК 1 - ОК 6
	Внеаудиторная самостоятельная работа Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы: 1. Составление текстовой таблицы **«Способы нанесения разметочных линий при плоскостной разметке».** 2. Составление инструкционной карты (алгоритма последовательности) разметки изделия по предложенному чертежу 3. Составление таблицы «Типичные ошибки при разметке»			4			Л 7	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5
Тема 1.2. Рубка металла		**4**						
3	Рубка металла. Инструмент для рубки и приёмы пользования им.	2				урок	Л.1 стр.55-60	У 2, У 7, У 8, З 2, З 7 ПК 1.3 ОК 1 -ОК 6

4	Приёмы рубки в тисках, на плите и наковальне. Виды ударов. Механизация процесса рубки. Безопасность труда при рубке металлов.	2				урок	Л.1 стр.61-64	У 2, У 7, У 8, З 2, З 7 ПК 1.3 ОК 1 -ОК 6
	Внеаудиторная самостоятельная работа Работа с учебной литературой, материалами из интернет -источников: 1. Разработать презентацию **«Инструменты для рубки».**			2			Л 7	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5
Тема 1.3. Резка металла.		**4**						
5 .	Понятие о резке металла. Инструменты для резки. Резка металла ножницами по металлу. Приёмы резки.	2				урок	Л.1 стр.39-46	У 2, У 7, У 8, З 2, З 7 ПК 1.3 ОК 1 – ОК 6
6	Резка металла ножовкой. Технология резки. Безопасность труда.	2				урок	Л.1 стр.46-54	У 2, У 7, У 8, З 2, З 7 ПК 1.3 ОК 1 – ОК 6
	Внеаудиторная самостоятельная работа Работа с учебной литературой, материалами из интернет –источников, проработка конспектов учебных занятий: 1. Решение **производственной ситуации по подбору ножовочное полотно для резки металла различного профиля** 2. Доклад «Современные способы резки металла» 3. Составление понятийного словаря по современным способам резки металла 4. Составление сравнительной таблицы характеристик современных способов резки металла			5			Л 7	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5
Тема 1.4. Правка и гибка металла		**4**						
7	Инструменты и оборудование, применяемые при правке и гибки металла.	2				урок	Л.1 стр.58-61	У 2, У 7, У 8, З 2, З 7

								ПК 1.3 ОК 1 – ОК 6
8	Разновидности процессов правки. Рихтовка. Безопасность труда.	2				урок	Л.1 стр.64-65	У 2, У 7, У 8, З 2, З 7 ПК 1.3 ОК 1 – ОК 6
	Внеаудиторная самостоятельная работа Работа с учебной литературой, материалами из интернет –источников, проработка конспектов учебных занятий: 1. Заполнить таблицу «Типичные дефекты при гибке металла» 2. Подготовить на выбор реферат на одну из предложенных тем: Тема №1 Современные способы гибки труб Тема №2 Методы гибки листового металла			3			Л 7	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5
Тема 1.5. Опиливание		**4**						
9	Понятие об опиливании. Конструкция и классификация напильников.	2				урок	Л.1 стр.67-71	У 2, У 7, У 8, З 2, З 7 ПК 1.3 ОК 1 - ОК 6
10	Приёмы и правила опиливания. Правила обращения с напильниками и уход за ними. Механизация опиловочных работ. Безопасность труда	2				урок	Л.1 стр.71-80	У 2, У 7, У 8, З 2, З 7 ПК 1.3 ОК 1 - ОК 6
	Внеаудиторная самостоятельная работа Работа с учебной литературой, материалами из интернет –источников, проработка конспектов учебных занятий: 1. Написать доклад по теме: «Опиливание металла»			2			Л 7	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5
Тема 1.6. Слесарная обработка отверстий.		**4**						
11	Инструменты и приспособления, применяемые	2				урок	Л.1 стр.92-96	У 2, У 7, У 8,

	при слесарной обработке отверстий. Сущность процесса сверления. Ручное и механизированное сверление.							З 2, З 7 ПК 1.3 ОК 1 - ОК 6
12	Сверление, зенкерование и развёртывание отверстий. Брак при обработке отверстий. Безопасность труда.	2				урок	Л.1 стр.96-101	У 2, У 7, У 8, З 2, З 7 ПК 1.3 ОК 1 - ОК 6
	Внеаудиторная самостоятельная работа Работа с учебной литературой, материалами из интернет –источников, проработка конспектов учебных занятий: 1. Составление кроссворда «Слесарная обработка отверстий»			1			Л 7	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5
	Тема 1.7. Резьба и её элементы	**4**						
13	Понятие о резьбе и её элементах. Виды и назначения резьбы. Классификация резьб. Инструменты для нарезания резьбы.	2				урок	Л.1 стр.101-106	У 2, У 7, У 8, З 2, З 7 ПК 1.3 ОК 1 - ОК 6
14	Подбор свёрл для сверления отверстий под резьбу и выбор диаметра стержня при нарезании резьбы. Брак при нарезании резьбы и способы его предупреждения. Безопасные приёмы труда.	2				урок	Л.1 стр.106-119	У 2, У 7, У 8, З 2, З 7 ПК 1.3 ОК 1 - ОК 6
	Внеаудиторная самостоятельная работа Работа с учебной литературой, материалами из интернет –источников, проработка конспектов учебных занятий: 1. Разработать глоссарий: Средства измерения резьбы.			1			Л 7	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5
Тема 1.8 Клёпка		**4**						
15	Понятие о клёпке. Заклёпки и заклёпочные соединения. Инструмент и приспособления, применяемые при клёпке.	2				урок	Л.1 стр.120-126	У 2, У 7, У 8, З 2, З 7 ПК 1.3 ОК 1 - ОК 6

16	Ручная и механизированная клёпка. Безопасные приёмы труда.	2				урок	Л.1 стр.127-129	У 2, У 7, У 8, З 2, З 7 ПК 1.3 ОК 1 - ОК 6
Тема 1.9. Пайка и лужение.		**4**						
17	Пайка мягкими припоями. Флюсы. Инструменты для пайки.	2				урок	Л.1 стр.131-135	У 2, У 7, У 8, З 2, З 7 ПК 1.3 ОК 1 - ОК 6
18	Пайка твердыми припоями. Флюсы. Инструменты для пайки. Лужение	2				урок	Л.1 стр.135-139	У 2, У 7, У 8, З 2, З 7 ПК 1.3 ОК 1 - ОК 6
	Внеаудиторная самостоятельная работа Поиск информации из интернет-источников Сообщение «Пайка «Мультиплазм»			1			Л 7	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5
Тема 1.10. Слесарные работы при ремонте машин.		**10**						
19	Изучение слесарно-механического способа ремонта деталей	2				урок	Л 7	У 2, У 7, У 8, З 2, З 7 ПК 1.3 ОК 1 - ОК 6
20	Восстановление изношенных поверхностей – наплавка, осталивание, постановка ремонтных втулок.	2				урок	Л 7	У 2, У 7, У 8, З 2, З 7 ПК 1.3 ОК 1 - ОК 6
21	Восстановление резьбы в корпусных деталях	2				урок	Л.1 стр.113-115	У 2, У 7, У 8, З 2, З 7 ПК 1.3 ОК 1 - ОК 6
22	Притирка плоских, цилиндрических, конических и фасонных поверхностей заготовок, с целью получения плотных герметичных соединений	2				урок	Л.1 стр.96-97	У 2, У 7, У 8, З 2, З 7 ПК 1.3 ОК 1 - ОК 6
23	Контрольная работа : «Слесарное дело»	2				урок		У 2, У 7, У 8,

								З 2, З 7 ПК 1.3 ОК 1 - ОК 6
	Внеаудиторная самостоятельная работа Работа с учебной литературой, материалами из интернет –источников, проработка конспектов учебных занятий: 1. Подготовить сообщение «Современные способы восстановления деталей машин» 2. Подготовка к дифференцированному зачёту по разделу №1 «Слесарное дело» и выполнение заданий для самоконтроля.			4			Л 7	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5
	Итого за II семестр	**46**		**23**				
Раздел. 1.2. Технические измерения.		**26**						
Тема 2.1 Государственная система приборов. Основы технических измерений. Виды технических измерений.		**2**						
1	Принцип построения ГСП. Классификация средств измерения. Стандартизация и сертификация. Основные метрологические термины.	2				урок	Л.1 стр.7-12	У1, З1 ОК 1 - ОК 6
Тема 2.2 Контрольно- измерительные приборы и инструменты		**2**						
2	Контрольно- измерительные приборы и инструменты, применяемые в слесарном деле. Контроль линейных размеров с помощью измерительной линейки, кронциркулей и лекальных линеек. Применение концевых мер длины.	2				урок	Л.1 стр.14-18	У1, З1 ОК 1 - ОК 6
	Внеаудиторная самостоятельная работа: Работа с учебной литературой, материалами из интернет –источников, проработка конспектов учебных занятий: 1. Создать презентацию «Контрольно-			2				ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5

	измерительные приборы и инструменты»							
Тема 2.3 Измерительные линейки и штангенинструмент		**4**						
3	Измерительные линейки и штангенинструмент. Правила пользования измерительной линейкой и штангенинстументом.	2				урок	Л.1 стр.19-20	У1, З1 ОК 1 - ОК 6
4	**Практическая работа № 1:** Выполнение различных видов измерений штангенциркулем и измерительными линейками	2				практическое занятие	Л.1 стр.15-17	У1, У8, З1 ПК 1.3 ОК 1 - ОК 6
	Внеаудиторная самостоятельная работа: Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы, подготовка к тестированию по теме, оформление отчета практического занятия: 1. Заполнить таблицу на тему «Средства измерения и контроля линейных размеров» 2. Подготовка к практической работе с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.			2				ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5
Тема 2.4 Микрометрические и индикаторные инструменты, шаблоны и калибры		**4**						
5	Назначение и применение микрометрических инструментов, различных видов калибров и шаблонов.	2				урок	Л.1 стр.17-18	У1, З1 ОК 1 - ОК 6
6	**Практическая работа № 2:** Выполнение различных измерений микрометрическими инструментами.	2				практическое занятие	Л.1 стр.17-18	У1, У8, З1 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3 ОК 1 - ОК 6
	Внеаудиторная самостоятельная работа: Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы, подготовка к тестированию по теме, оформление отчета практического занятия:			2				ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5

	1. Заполнить таблицу на тему «Измерения микрометром» 2. Подготовка к практической работе с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.							
Тема 2.5 Измерение температуры		**2**						
7	Измерение температуры. Температурные шкалы. Классификация СИ (температуры) и приборов для измерения температуры. Методы измерения температуры нагретых тел по их излучению.	2				урок		У1, У6, У8, З1 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4 ОК 1 - ОК 6
Тема 2.6 Измерение давления.		**2**						
8	Измерение давления, классификация приборов для измерения давления. Принцип действия, типы приборов. Преобразователи давления с электрическим и пневматическим выходными сигналами.	2				урок		У1, У6, У8, З1 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4 ОК 1 - ОК 6
	Внеаудиторная самостоятельная работа: Работа с учебной литературой, материалами из интернет –источников, проработка конспектов учебных занятий: 1. Написать доклад по теме: «Приборы для измерения давления в автомобильных шинах»			2				ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5
Тема 2.7 Измерение количества расхода жидкостей и газов.		**2**						
9	Измерение количества расхода жидкостей и газов, классификация методов. Расходомеры постоянного перепада давления. Типы приборов.	2				урок		У1, У6, У8, З1 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4 ОК 1 - ОК 6
	Внеаудиторная самостоятельная работа: Работа с учебной литературой, материалами из интернет –источников, проработка конспектов учебных занятий:			2				ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5

	1. Написать реферат по теме: «Приборы для измерения количества расхода жидкостей и газов»							
Тема 2.8 Измерение уровня жидких и сыпучих материалов.		**2**						
10	Измерение уровня жидких и сыпучих материалов. Уровнемеры.	2				урок		У1, У6, З1 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4 ОК 1 - ОК 6
Тема 2.9 Измерение геометрических размеров и контроль работы оборудования. Измерение метрических резьб.		**4**						
11	Методы и устройства для измерения геометрических размеров и метрических резьб.	2				урок		У1, У6, З1 ОК 1 - ОК 6
12	**Практическая работа № 3:** Измерение геометрических размеров и метрических резьб.	2				практическое занятие		У1, У6, У8, З1 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4 ОК 1 - ОК 6
13	Дифференцированный зачёт по разделу №2 «Технические измерения»	**2**				урок		
	Внеаудиторная самостоятельная работа: Подготовка к дифференцированному зачёту по разделу №2 «Технические измерения» и выполнение заданий для самоконтроля.			3				ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5
	Итого за III семестр	**26**		**13**				
	Всего за раздел 1	**72**		**36**				
Раздел 2. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей								
Тема 1 Классификация и общее устройство автомобилей		**2**						
1	Назначение и классификация автомобилей, общее устройство, компоновка. Надежность машин, основные определения, долговечность, ремонтопригодность, сохранность. Внешние и	2				урок	л.1,с.5-19	З3, ОК2,ОК4, ОК5,

	внутренние факторы, снижающие надежность машин. Способы повышения надежности машин							
	Внеаудиторная самостоятельная работа: Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы: 1. Составление обобщающей таблицы по теме: «Назначение и классификация автомобилей».			**1**				ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5
Тема 2. Система технического обслуживания и ремонта автомобиля		**6**						
2	Классификация износов автомобилей. Определение срока службы деталей и сопряжений. Методы определения. Меры, предупреждающие интенсивность изнашивания, и расходы, связанные с техническим обслуживанием и ремонтом автомобилей	2				урок	л.1,с.22-29	З3, ОК2,ОК4, ОК5,
3	Диагностирование, методы диагностирования, обслуживание, ремонт, срок службы, срок гарантии, амортизационный срок, сохранность. Коэффициенты технического использования и готовности машин, пути их повышения.	2				урок	л.1,с.33-40	У4, У5,У6, З5, З6, ОК1-ОК7, ПК1.1
4	Сущность планово-предупредительной системы технического обслуживания и ремонта, ее влияние на работоспособность автомобилей. Задачи технического обслуживания и ремонта.	2				урок	л.1,с.44-52	У5, З3, З6, ПК1.1
	Внеаудиторная самостоятельная работа: Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы; 1. Подготовить реферат на тему: «Меры, предупреждающие интенсивность изнашивания, и расходы, связанные с техническим обслуживанием и ремонтом автомобилей»			**3**				У4, З5, З6, ОК1-ОК7, ПК1.1

	2. Используя Интернет-ресурс: http://ustroistvo-avtomobilya.ru/category/diagnostirovanie/ изучить методы и оборудование при диагностике.							
Тема 3. Технологическое и диагностическое оборудование, приспособления и инструмент для технического обслуживания и ремонта.		**4**						
5	Схема технологического процесса технического обслуживания и ремонта. Оборудование для смазочно-заправочных работ. Средства технического диагностирования систем, обеспечивающих безопасность движения	2				урок	л.1,с.56-60	У6, ОК1-ОК7, ПК1.2
6	Текущий и капитальный ремонт. Участки текущего и капитального ремонта.	2				урок	л.1,с.64-70	У6, ОК1-ОК7, ПК1.2
	Внеаудиторная самостоятельная работа: Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы; 1. Создать презентацию на тему: «Средства технического диагностирования»			**2**				У4, З5, З6, ОК1-ОК7, ПК1.1
Тема 4. Общее устройство и рабочий цикл двигателя внутреннего сгорания		**2**						
7	Определение понятия "двигатель". Общее устройство, Назначение и классификация двигателей. Механизмы и системы двигателя.	2				урок	л.3,с.9-14	З3, З4,ОК1-ОК7, ПК1.3
	Внеаудиторная самостоятельная работа: Работа с учебной литературой, материалами из интернет –источников. **Используя Интернет-ресурс** https://auto.today/bok/2443-rabochiy-cikl-chetyrehtaktnogo-dvigatelya.html, изучить рабочий цикл четырёхтактного двигателя.			**1**				З3, З4, ОК1-ОК7,

Тема 5. Кривошипно- шатунный механизм и газораспределительный механизм		**12**						
8	Назначение, устройство и работа кривошипно-шатунного механизма. Такты работы двигателя Устройство и работа механизма газораспределения	2				урок	л.3,с.15-28	З3, З4, ОК1-ОК7,
9	Диагностирование и техническое обслуживание цилиндропоршневой группы и кривошипно-шатунного механизма	2				урок	л.2,с.163-164	З3-З5, ОК1-ОК7, ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3
10	Диагностирование и техническое обслуживание газораспределительного механизма.	2				урок	л.2,с.163-164	З3-З5, ОК1-ОК7, ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3
11	**Практическая работа №4:** Устройство и работа кривошипно-шатунного механизма	2				Практическое занятие		У3-У7, З5,З6, ПК1.2, ПК1.3,ПК1.4
12	**Практическая работа №5:** Расчет объема двигателя внутреннего сгорания	2				Практическое занятие		У3-У7, З5,З6, ПК1.2, ПК1.3,ПК1.4
13	**Практическая работа №6:** Изучение устройства работы ГРМ двигателя	2				Практическое занятие		У3-У7, З5,З6, ПК1.2, ПК1.3,ПК1.4
	Внеаудиторная самостоятельная работа: Работа с учебной литературой, материалами из интернет –источников. **1.** Используя Интернет-ресурс http://ustroistvo-avtomobilya.ru/dvigatel/krivoshipno-shhatunnyj-mehanizm/, назвать основные детали кривошипно-шатунного механизма и описать их устройство. **2.** Используя Интернет-ресурс: https://ustroistvo-avtomobilya.ru/dvigatel/gazoraspredelitelnyj-mehanizm-grm/gazoraspredelitel-ny-j-mehanizm-2/ составить конспект устройство и работа ГРМ с двумя распределительными валами.			**6**				З3, З4, ОК1-ОК7,

Тема 6. Система охлаждения двигателя		**6**						
14	Назначение и устройство системы охлаждения ДВС.	2				урок	л.3,с.86-100	З3, З4, ОК1-ОК7,
15	Диагностирование и техническое обслуживание системы охлаждения	2				урок	л.2,с.158; 166	З3-З5, ОК1-ОК7, ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3
16	**Практическая работа № 7:** Устройство узлов системы охлаждения двигателя ВАЗ	2				Практическое занятие		У3-У7, З5,З6, ПК1.2, ПК1.3,ПК1.4
	Внеаудиторная самостоятельная работа: Работа с учебной литературой, материалами из интернет –источников. 1. Используя Интернет-ресурс http://avtomotoprof.ru/obsluzhivanie-i-uhod-za-avtomobilem/ustroystvo-i-rabota-termostata-priznaki-neispravnosti/, изучить устройство и работу термостата. 2. Используя Интернет-ресурс: https://vipwash.ru/sistema-ohlazhdeniya/kak-pomenyat-ohlazhdayushchuyu-zhidkost составить конспект по замене охлаждающей жидкости.			**3**				З3, З4, ОК1-ОК7,
Тема 7. Система смазки двигателя		**8**						
17	Назначение системы смазки. Общее устройство и работа системы смазки. Фильтрация масла	2				урок	л.3,с.105-110	З3, З4, ОК1-ОК7,
18	Вентиляция картера двигателя. Назначение и типы вентиляции, устройство и работа.	2				урок	л.3,с.111-119	З3, З4, ОК1-ОК7,
19	Диагностирование и техническое обслуживание системы смазки.	2				урок	л.2,с.155;165	З3-З5, ОК1-ОК7, ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3
20	**Практическая работа № 8:**Устройство и работа масляного насоса	2				Практическое занятие		У3-У7, З5,З6, ПК1.2,

								ПК1.3,ПК1.4
	Внеаудиторная самостоятельная работа: Работа с учебной литературой, материалами из интернет –источников. **1.** Используя Интернет-ресурс: https://vipwash.ru/dvigatel/zamena-motornogo-masla-v-dvigatele изучить замену масла в двигатели ВАЗ 2107 2. Используя Интернет-ресурс: http://vipwash.ru/dvigatel/sistema-ventilyacii-kartera-dvigatelya, изучить особенности системы вентиляции картера двигателя.			**4**				З3, З4, ОК1-ОК7,
Тема 8. Система питания карбюраторного двигателя		**12**						
21	Назначение системы питания. Общее устройство и работа системы питания.	2				урок	л.3,с.124	З3, З4, ОК1-ОК7,
22	Простейший карбюратор. Назначение, устройство и работа простейшего карбюратора.	2				урок	л.3,с.140	З3, З4, ОК1-ОК7,
23	Назначение, типы систем изучаемых карбюраторов, их устройство и работа	2				урок	л.3,с.151	З3, З4, ОК1-ОК7,
24	Диагностирование и техническое обслуживание систем питания.	2				урок	л.2,с.234	З3-З5, ОК1-ОК7, ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3
25	**Практическая работа №9:** Изучение работы систем карбюратора	2				Практическое занятие		У3-У7, З5,З6, ПК1.2, ПК1.3,ПК1.4
26	**Практическая работа №10:** Устройство и работа топливного насоса	2				Практическое занятие		У3-У7, З5,З6, ПК1.2, ПК1.3,ПК1.4
	Внеаудиторная самостоятельная работа: Работа с учебной литературой, материалами из интернет –источников. 1. Создать презентацию на тему: «Процесс смесеобразование в карбюраторе»			**7**				З3, З4, ОК1-ОК7,

	2. Написать реферат на тему: «Диагностирование неисправностей карбюраторной системы питания» 3. Составить таблицу: «Типы систем изучаемых карбюраторов»							
27	Контрольная работа	2						
Итого за III семестр		**54**		**27**				
Тема 9. Система впрыска топлива бензинового двигателя		**8**						
28	Система питания инжекторных двигателей. Устройство, принцип работы	2				урок	л.3,с.160	З3, З4, З*11, ОК1-ОК7,
29	Особенности диагностирования, технического обслуживания и ремонта систем непосредственного впрыска топлива двигателей автомобилей ВАЗ, ГАЗ.	2				урок	л.2,с.248	З3-З5, ОК1-ОК7, ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3
30	Устройство и работа каталитических нейтрализаторов	2				урок	л.3,с.159	З3, З4, ОК1-ОК7,
31	**Практическая работа №11:** Изучение работы систем непосредственного впрыска топлива	2				Практическое занятие		У3-У7, З5,З6, ПК1.2, ПК1.3,ПК1.4
	Внеаудиторная самостоятельная работа: Работа с учебной литературой, материалами из интернет –источников. 1. Создать презентацию на тему: «Процесс смесеобразование в инжекторной системе питания» 2. Составить сравнительную таблицу: общее и различия карбюраторной и инжекторной систем питания.			**4**				З3, З4, ОК1-ОК7,
Тема 10. Система питания дизельного двигателя		**10**						
32	Устройство и принцип действия ТНВД , насоса	2				урок	л.4,с.93	З3, З4, ОК1-

	низкого давления, форсунки, регулятора частоты вращения автомобиля ЗИЛ, МАЗ, КамАЗ							ОК7,
33	Влияние работы дизельного двигателя на загрязнение окружающей среды, передовые технологии управления системой впрыска дизельного двигателя.	2				урок	л.8,с.105	З3, З4, ОК1-ОК7,
34	Особенности диагностирования, технического обслуживания и ремонта системы питания дизельных двигателей автомобиле ЗИЛ, КамАЗ, Урал Оборудование, материалы и приспособления используемые при техническом обслуживании и ремонте деталей и агрегатов топливной системы дизельных двигателей	2				урок	л.2,с.253	З3-З5, ОК1-ОК7, ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3
35	Системы впрыска Common Rail. Особенности диагностирования, технического обслуживания и ремонта	2				урок	л.4,с.129	З3-З5, ОК1-ОК7, ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3
36	**Практическая работа №12:** Изучение устройства и работы топливного насоса высокого давления.	2				Практическое занятие		У3-У7, З5,З6, ПК1.2, ПК1.3,ПК1.4
	Внеаудиторная самостоятельная работа: Работа с учебной литературой, материалами из интернет –источников. 1. Составить таблицу: «Приборов и их назначения, системы питания дизельного двигателя» 2. Написать реферат на тему: «Особенности диагностирования, технического обслуживания и ремонта системы впрыска Common Rail»			**5**				З3, З4, ОК1-ОК7,
Тема 11. Система питания двигателя от газобаллонной установки		**6**						
37	Устройство и принцип действия системы питания двигателя от газобаллонных установок. Преимущества использования природного газа	2				урок	л.3,с.169	З3, З4, ОК1-ОК7,

	как топлива для автомобилей. Сжиженные и сжатые газы.							
38	Особенности диагностирования, технического обслуживания и ремонта системы питания двигателей от газобаллонного оборудования автомобилей ВАЗ, ГАЗ, ЗИЛ.	2				урок	л.2,с.247	З3-З5, ОК1-ОК7, ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3
39	**Практическая работа №13:** Устройство, принцип действия газобаллонного оборудования.	2				Практическое занятие		У3-У7, З5,З6, ПК1.2, ПК1.3,ПК1.4
	Внеаудиторная самостоятельная работа: Работа с учебной литературой, материалами из интернет –источников. Составить конспект: « Устройство и принцип действия системы питания газобаллонного двигателя.»			**3**				З3, З4, ОК1-ОК7,
Тема 12. Общая схема трансмиссии. Сцепление		**8**						
40	Назначение трансмиссии, типы трансмиссии. Колесная формула. Схемы механических трансмиссий. Назначение сцепления. Типы сцеплений.	2				урок	л.4,с.184	З3, З4, ОК1-ОК7,
41	Устройство механического и гидравлического приводов сцеплений	2				урок	л.4,с.187	З3, З4, ОК1-ОК7,
42	Диагностирование техническое обслуживание и ремонт сцепления и привода управления	2				урок	л.2,с.4, ч 2	З3-З5, ОК1-ОК7, ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3
43	**Практическая работа № 14:** Устройство и работа сцепления	2				Практическое занятие		У3-У7, З3-З5, ОК1-ОК7, ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3
	Внеаудиторная самостоятельная работа: Работа с учебной литературой, материалами из			**5**				З3, З4, ОК1, ОК2, ОК3,

	интернет –источников. 1. Составить таблицу: «Виды сцеплений, типы приводов.» 2. Используя Интернет-ресурс: https://vipwash.ru/stseplenie/remont-stsepleniya составить конспект «Ремонт и техническое обслуживание сцепления»							ОК4, ОК5, ОК6, ОК7,
Тема 13. Коробка передач. Раздаточная коробка		**12**						
44	Назначение коробки передач. Типы коробок передач. Схема и принцип работы ступенчатой зубчатой коробки передач.	2				урок	л.4,с.201	З3, З4, ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7,
45	Гидромеханические коробки передач. Электронные системы управления переключением передач	2				урок	л.3,с.271	З3, З4, З*11, ОК1-ОК7,
46	Назначение и устройство раздаточной коробки, делителя автомобилей ВАЗ, УАЗ, Урал, КамАЗ	2				урок	л.3,с.277	З3, З4, ОК1-ОК7,
47	Диагностирование и техническое обслуживание механических коробок передач. Методы диагностирования.	2				урок	л.2,с.18, ч 2	З3-З5, ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3
48	**Практическая работа №15:** Устройство и работа механической коробки передач	2				Практическое занятие		У3-У7, З3-З5, ОК1-ОК7, ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3
49	**Практическая работа № 16:** Устройство и работа автоматической коробки передач	2				Практическое занятие		У3-У7, З3-З5, ОК1-ОК7, ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3
	Внеаудиторная самостоятельная работа: Работа с учебной литературой, материалами из			**6**				З3, З4, ОК1, ОК2, ОК3,

	интернет –источников. 1. Составить таблицу: «Преимущества и недостатки различных видов коробок передач». 2. Используя Интернет-ресурс: https://vipwash.ru/korobka-peredach/kakoe-maslo-i-skolko-zalivat-v-korobku-peredach изучить техническое обслуживание при замене масла в коробке передач. 3. Используя Интернет-ресурс: https://vipwash.ru/korobka-peredach/razdatochnaya-korobka-niva-vaz изучить ремонт и ТО раздаточной коробки ВАЗ 2121							ОК4, ОК5, ОК6, ОК7,
Тема 14. Карданная передача. Ведущие мосты		**14**						
50	Назначение карданной передачи, ее типы. Устройство карданных передач, промежуточных опор, шлицевых соединений, валов, карданных шарниров управляемых ведущих мостов	2				урок	л.4,с.225	З3, З4, ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7,
51	Типы мостов. Ведущий мост, назначение, общее устройство. Балка ведущего моста, назначение, общее устройство	2				урок	л.3,с.295	З3, З4, ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7,
52	Главная передача, назначение, типы. Устройство одинарных и двойных главных передач.	2				урок	л.3,с.299	З3, З4, ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7,
53	Дифференциал, назначение, типы. Устройство межколесного простого симметричного дифференциала и дифференциала повышенного трения	2				урок	л.3,с.307	З3, З4, ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7,
54	Диагностирование техническое обслуживание и ремонт карданной передачи, ведущих мостов. Методы диагностирования. Приборы, оборудование. Характерные неисправности .	2				урок	л.2,с.22, ч 2	З3-З5, ОК1-ОК7, ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3

	Способы устранения неисправностей. Техническое обслуживание и ремонт ведущих мостов автомобилей ВАЗ, ГАЗ, УАЗ, ЗИЛ ,КамАЗ.							
55	**Практическая работа №17:** Устройство и работа карданной передачи	2				Практическое занятие		У3-У7, З3-З5, ОК1-ОК7, ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3
56	**Практическая работа №18:**Устройство и работа главной передачи.	2		**6**		Практическое занятие		У3-У7, З3-З5, ОК1-ОК7, ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3
	Внеаудиторная самостоятельная работа: 1. Работа с учебной литературой, материалами из интернет –источников. 2. Используя Интернет-ресурс https://ustroistvo-avtomobilya.ru/transmissiya/trebovaniya-k-kardannym-valam/ изучить типы карданных передач и их применение на автомобилях. 3. Используя Интернет-ресурс: https://ustroistvo-avtomobilya.ru/transmissiya/osobennosti-ustrojstva-vedushhih-mostov-otechestvennyh-avtomobilej/ изучить устройство и принцип действия ведущих мостов автомобиля.							З3, З4, ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7,
Тема 15. Ходовая часть		**18**						
57	Назначение и типы рам. Устройство лонжеронных рам.	2				урок	л.8,с.158	З3, З4, ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7,
58	Устройство неразрезных и разрезных передних мостов. Установка управляемых колес. Развал и схождение колес.	2				урок	л.3,с.326	З3, З4, ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5,

								ОК6, ОК7,
59	Назначение подвески. Типы подвесок. Устройство зависимых и независимых подвесок. Задняя подвеска трехосного автомобиля	2				урок	л.3,с.337	З3, З4, ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7,
60	Рессоры, назначение, типы, устройство. Амортизаторы, назначение, типы, устройство.	2				урок	л.3,с.340	З3, З4, ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7,
61	Назначение колес. Типы колес. Устройство колес с глубоким и плоским ободом. Способы крепления покрышки на ободе колеса. Крепление колес на ступицах, полуосях. Назначение шин. Типы шин.	2				урок	л.3,с.356	З3, З4, ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7,
62	Диагностирование техническое обслуживание и ремонт подвесок и шин. Методы диагностирования. Приборы, оборудование.	2				урок	л.2,с.89, ч 2	З3-З5, ОК1-ОК7, ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3
63	Оборудование, приборы, инструменты и материалы, применяемые при техническом обслуживании и ремонте подвесок и шин	2				урок	л.2,с.113, ч 2	З3-З5, ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3
64	**Практическая работа №19:** Устройство и работа зависимых и независимых подвесок.	2				Практическое занятие		У3-У7, З3-З5, ОК1-ОК7, ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3
65	**Практическая работа № 20:** Устройство колеса. Типы шин. Устройство камерных и бескамерных шин.	2				Практическое занятие		З3-З5, ОК1-ОК7, ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3
	Внеаудиторная самостоятельная работа: Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы:			**9**				З3, З4, ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7,

	1. Используя Интернет-ресурс: https://vipwash.ru/podveska/torsionnaya-podveska изучить устройство торсионной подвески. 2. Используя Интернет-ресурс: https://vipwash.ru/podveska/mnogorychazhnaya-podveska изучить устройство многорычажной подвески. 3. Используя Интернет-ресурс: https://vipwash.ru/podveska/zamena-amortizatorov изучить замену амортизаторов.							
Тема 16. Рулевое управление		**10**						
66	Назначение рулевого управления. Основные части рулевого управления.	2				урок	л.3,с.400	З3, З4, ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7,
67	Рулевой привод, назначение, типы, устройство, работа. Понятие о люфтах рулевых тяг и люфте рулевого колеса	2				урок	л.3,с.411	З3, З4, З*10, ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7,
68	Усилители рулевого привода, назначение, типы, устройство, работа. Рулевое управление автомобилей Урал, КамАЗ, ВАЗ	2				урок	л.3,с.416	З3, З4, ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7,
69	Диагностирование техническое обслуживание и ремонт рулевого управления. Методы диагностирования.	2				урок	л.2,с.119	З3-З5, ОК1-ОК7, ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3
70	**Практическая работа № 21:** Устройство и работа систем рулевого механизма	2				Практическое занятие		У3-У7, З3-З5, ОК1-ОК7, ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3

	Внеаудиторная самостоятельная работа: Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы: 1. Составить таблицу видов рулевого управления, механизмов и приводов. 2. Используя Интернет-ресурс: https://vipwash.ru/rul/rulevoy-reduktor-remont-zamena-regulirovka изучить устройство рулевого механизма, ремонт и регулировку.			**5**				З3, З4, ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7,
Тема 17. Тормозные системы		**10**						
71	Назначение и устройство тормозной системы. Требования к тормозным системам Виды тормознгых систем	2				урок	л.3,с.427	З3, З4, ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7,
72	Тормозные механизмы, назначение, типы	2				урок	л.3,с.460	З3, З4, ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7,
73	Диагностирование техническое обслуживание и ремонт тормозной системы и привода управления. Методы диагностирования	2				урок	л.2,с.150	З3-З5, ОК1-ОК7, ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3
74	Техническое обслуживание и ремонт тормозных систем автомобилей ВАЗ, ГАЗ, УАЗ, ЗИЛ ,КамАЗ	2				урок	л.2,с.174	З3-З5, ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3
75	**Практическая работа № 22:** Устройство и работа тормозной системы	2				Практическое занятие		З3-З5, ОК1-ОК7, ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3
	Внеаудиторная самостоятельная работа: Систематическая проработка конспектов			**5**				З3, З4, ОК1, ОК2, ОК3,

	занятий, учебной и специальной технической литературы: 1. Составить таблицу видов тормозных систем, приводов и механизмов. 2. Используя Интернет-ресурс: https://vipwash.ru/tormoznaya-sistema/tormoznaya-sistema-avtomobilya изучить принцип работы и схему устройства тормозной системы.							ОК4, ОК5, ОК6, ОК7,
Итого за IV семестр		**96**		**48**				
Тема 18. Источники тока.		**10**						
76	Источники и потребители электрической энергии. Назначение, устройство и принцип действия стартерной аккумуляторной батареи.	2				урок	л.4, с. 361	З3, З4, ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7,
77	Устройство и принцип действия генератора. Основные составляющие генераторных установок.	2				урок	л.4,с.357	З3, З4, ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7,
78	Неисправности аккумуляторных батарей, их устранение. Оборудование, приспособления, приборы и инструмент.	2				урок	л.4,с.366	З3-З5, ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3
79	Особенности диагностирования, технического обслуживания и ремонта генераторов автомобилей ВАЗ, ГАЗ, ЗИЛ ,КамАЗ и систем регулирования.	2				урок	л.2,с.306	З3-З5, ОК1-ОК7, ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3
80	**Практическая работа №23: У**стройство источников электрического тока.	2				Практическое занятие		У3-У7, З3-З5, ОК1-ОК7, ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3
	Внеаудиторная самостоятельная работа:			**5**				З3, З4, ОК1,

	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы: 1. Используя Интернет-ресурс: https://ustroistvo-avtomobilya.ru/akkumulyator-generator-starter/generator/neispravnosti-generatora-priznaki-diagnostika-prichiny-proverka/ изучить диагностику, ремонт генератора. 2. Используя Интернет-ресурс: https://vipwash.ru/elektrika/vosstanovlenie-i-remont-akkumulyatora-avtomobilya изучить техническое обслуживание аккумуляторной батареи.							ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7,
Тема 19. Световая сигнализация.		**10**						
81	Назначение контрольно-измерительных приборов, требования, предъявляемые к ним, классификация.	2				урок	л.4,с.376	З3, З4, ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7,
82	Общие сведения о приборах освещения. Требования к приборам освещения. Светораспределение ближнего и дальнего света.	2				урок	л.4,с.377	З3, З4, ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7,
83	Сигналы электрические звуковые: назначение, типы, устройство, работа. Реле сигналов, назначение, устройство, работа. Стеклоочиститель с электроприводом.	2				урок	л.4,с.379	З3, З4, ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7,
84	Диагностирование и техническое обслуживание электрооборудования. Методы диагностирования. Приборы, оборудование.	2				урок	л.2,с.297	З3-З5, ОК1-ОК7, ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3
85	Характерные неисправности приборов, освещения, сигнализации, проводки, блоков предохранителей. Поиск неисправностей и методы устранения.	2				урок	л.4,с.382; 397	З3-З5, ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ПК1.1, ПК1.2,

								ПК1.3
	Внеаудиторная самостоятельная работа: Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы: 1. Используя Интернет-ресурс: https://vipwash.ru/ustanovka/regulirovka-far-vaz-2114-svoimi-rukami изучить ТО световых приборов, регулировка фар. 2. Используя Интернет-ресурс: https://vipwash.ru/elektrika-avtomobilya/kak-chitat-elektroshemy-avtomobiley изучить правильное чтение электрических схем, выполнить электрическую схему автомобиля в тетради.			**5**				З3, З4, ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7,
Тема 20. Система зажигания		**10**						
86	Назначение устройство и принцип действия системы зажигания. Контактная система зажигания Эволюция систем зажигания, контактно-транзисторная, транзисторная, бесконтактная, электронная система зажигания.	2				урок	л.4,с.138	З3, З4, З*10, ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7,
87	Устройство приборов системы зажигания: катушки зажигания, конденсатора, распределителя, датчика-распределителя и коммутаторов.	2				урок	л.4,с.142	З3, З4, ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7,
88	Назначение и устройство свечей зажигания. Условия работы свечей зажигания. Тепловые характеристики свечей зажигания. Маркировка свечей по ГОСТ	2				урок	л.4,с.145	З3, З4, ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7,
89	Особенности диагностирования, технического обслуживания и ремонта контактной, контактно-транзисторной, и бесконтактной системы зажигания	2				урок	л.4,с.147	З3-З5,З*9, ОК1-ОК7, ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3

90	Особенности диагностирования, технического обслуживания и ремонта систем зажигания автомобилей ВАЗ, ГАЗ, ЗИЛ,	2				урок	л.1, с.365	З3-З5, ОК1-ОК7, ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3
	Внеаудиторная самостоятельная работа: Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы: 1. Используя Интернет-ресурс: https://vipwash.ru/sistema-zazhiganiya/ugol-operezheniya-zazhiganiya изучить регулировку угла зажигания на автомобилях ВАЗ. 2. Используя Интернет-ресурс: https://vipwash.ru/sistema-zazhiganiya/montazh-beskontaktnoi-sistemy-zazhiganiya-na-vaz-2107 изучить монтаж бесконтактной системы зажигания.			**5**				З3, З4, ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7,
91	**Дифференцированный зачет**	1						
Итого за V семестр		**31**		**15**				
Тема 21. Система пуска		**8**						
92	Назначение электропусковой системы. Условия пуска двигателей внутреннего сгорания.	2				урок	л.4, с.369	З3, З4, ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7,
93	Механизм привода стартера, требования, предъявляемые к нему. Сцепляющий и расцепляющий механизмы привода.	2				урок	л.4, с.370-374	З3, З4, ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7,
94	Особенности диагностирования, технического обслуживания и ремонта стартера автомобилей ВАЗ, ГАЗ, ЗИЛ ,КамАЗ. Неисправности и методы устранения.	2				урок	л.7, с.225	З3-З5, ОК1-ОК7, ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3
95	**Практическая работа №24:** Устройство и	2				Практическое		У3-У7, З3-З5,

	работа стартера					занятие		ОК1-ОК7, ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3
	Внеаудиторная самостоятельная работа: Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы: 1. Составить глоссарий по теме. 2. Составление кроссвордов по теме и ответов к ним. 3. Используя Интернет-ресурс: https://vipwash.ru/remont-starterov/kak-proverit-starter-na-akkumulyatore изучить диагностику стартера.			**4**				З3, З4, ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7,
Тема 22. Средства облегчения пуска		**2**						
96	Типы устройств, применяемых при пуске холодного двигателя.	**2**				урок	л.4, 374	З3, З4, ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7,
	Внеаудиторная самостоятельная работа: Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы: 1. Используя Интернет-ресурс: https://ustroistvo-avtomobilya.ru/to-i-tr/podgotovka-sredstv-oblegcheniya-puska-i-podogreva-dvigatelya-i-obogreva-kabiny-k-zime/ изучить работу электрофакельного пускового подогревателя.			**1**				З3, З4, ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7,
Тема 23. Кабина, кузов		**12**						
97	Назначение кузова. Типы кузовов легковых автомобилей. Устройство несущего кузова легкового автомобиля.	2				урок	л.3, с.377	З3, З4, З*10, ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6,

								ОК7,
98	Устройство кабин и платформы грузового автомобиля. Оперение, капот, облицовка радиатора, крылья, подножки.	2				урок	л.3, с.388	З3, З4, ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7,
99	Вентиляция и отопление кузова и кабины. Современные требования безопасности и комфорта	2				урок	л.3, с.395 л.4, с.323	З3, З4, ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7,
100	Техническое обслуживание кузова легкового автомобиля и кабины грузового автомобилей. Мойка и уход за лакокрасочным покрытием, полировка кузова, удаление битума	2				урок	л.2, с.198	З3-З5, ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3
101	Материалы и оборудование применяемое при техническом обслуживании кузовов и кабин автомобилей	2				урок	л.1, с.156	З3-З5, ОК1-ОК7, ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3
102	**Практическая работа № 25:** Техническое обслуживание лакокрасочного покрытия.	2				Практическое занятие		З3-З5, ОК1-ОК7, ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3
	Внеаудиторная самостоятельная работа: Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы: 1. Используя Интернет-ресурс: https://ustroistvo-avtomobilya.ru/kuzov/remont-kuzova-avtomobilya-poshagovaya-instruktsiya-dlya-novichkov/ изучить ремонт кузова. 2. Используя Интернет-ресурс: https://vipwash.ru/kuzov/shumoizolyaciya-kapota-kryshi-i-bagazhnika			**6**				З3, З4, ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7.

	изучить как производится шумоизоляция кузова.							
103	Дифференцированный зачет	2						
Итого за VI семестр		**24**						
Всего:		**205**		**102**				

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы профессионального модуля требует наличия лаборатории технических измерений и слесарной мастерской.

Оборудование лаборатории технических измерений: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, учебно-методический комплекс по дисциплине, лабораторные стенды: виды измерений, измерительные приборы и инструменты

Оборудование слесарной мастерской и рабочих мест мастерской:

1. Рабочие места по количеству обучающихся: верстаки слесарные одноместные с подъемными тисками;
2. Станки: настольно-сверлильные, вертикально – сверлильный, фрезерный, точильный двухсторонний, заточной и др.;
3. Тиски слесарные параллельные;
4. Набор слесарных инструментов;
5. Набор измерительных инструментов;
6. Наковальня;
7. Заготовки для выполнения слесарных работ;
8. Огнетушитель
9. Альбом плакатов слесарно-сборочные работы: Покровский Б.С.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Козлов И.А. Слесарное дело и технические измерения: учебник для студ. учреждений СПО – М.: Издательский центр «Академия», - 2018. – 160с.

2. Карпицкий В.Р. Общий курс слесарного дела: учеб. пособие – 2-е изд. – Минск: Новое знание; М.: ИНФРА-М, 2017. – 400с.: ил. – [Электронный ресурс; Режим доступа http://www.znanium.com]. - (Среднее профессиональное образование)

3.Лихачёв В.Л. Основы слесарного дела. – М.: СОЛОН-ПРЕСС, 2016. – 608с.: ил. - [Электронный ресурс; Режим доступа http://www.znanium.com]. - (Среднее профессиональное образование)

4. Латышенко, К. П. Технические измерения и приборы в 2 т. Том 1 в 2 кн. Книга 1 : учебник для среднего профессионального образования / К. П. Латышенко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 250 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10690-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://biblio-online.ru/bcode/431295

5. Латышенко, К. П. Технические измерения и приборы в 2 т. Том 1 в 2 кн. Книга 2 : учебник для среднего профессионального образования / К. П. Латышенко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 259 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10693-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://biblio-online.ru/bcode/431296

6.Шишмарёв, В. Ю. Технические измерения и приборы : учебник для среднего профессионального образования / В. Ю. Шишмарёв. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 377 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11997-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://biblio-online.ru/bcode/447966

Дополнительные источники:

7. Долгих А.И., Фокин С.В., Шпортько О.Н. Слесарные работы: учеб. пособие - М.: Альфа-М: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 528 с.: ил. – [Электронный ресурс; Режим доступа http://www.znanium.com]. - (Среднее профессиональное образование)

Интернет – ресурсы:

7. Слесарные работы. Форма доступа: свободная http://www. metalhandling.ru

8.Материаловед. Основы технических измерений. http://материаловед.рф/lekcii/metrologiya-standartizaciya-i-sertifikaciya/osnovy-texnicheskix-izmerenij

9.Электронный ресурс «Мега Слесарь». Форма доступа http://www.megaslesar.ru

3.2.1. Информационное обеспечение обучения, Раздел 2.

Основные источники:

1. Ашихмин С.А. Техническая диагностика автомобиля: учебник для СПО, М., изд. «Академия», 2018.-272с.

2. Виноградов В. М. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей : учеб. пособие / В.М. Виноградов. - М.: КУРС: ИНФРА-М, 2018. - 376 с. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/961754

3. Стуканов В. А. Устройство автомобилей : учеб. пособие / В.А. Стуканов, К.Н. Леонтьев. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. — 496 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/1010660

4. Богатырев Александр Венедиктович Тракторы и автомобили : учебник./ А.В. Богатырев, В.Р. Лехтер. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 425 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/961710

5. Кузнецов А. С. Техническое обслуживание и ремонт автомобиля: в 2ч., Ч.1.: учебник для СПО , М., изд. «Академия»,2018.- 386 с.

6. Кузнецов А. С. Техническое обслуживание и ремонт автомобиля: в 2ч., Ч.2.: учебник для СПО , М., изд. «Академия», 2018.- 256 с.

7. Нерсесян В.И. Устройство автомобилей: Лабораторно-практические работы: учебник для СПО, М., изд. «Академия», 2019. -272с.

8. Туревский И. С. Техническое обслуживание автомобилей. Книга 1. Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей : учеб. пособие / И.С. Туревский. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. — 432 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/982687

9. Туревский И. С. Техническое обслуживание автомобилей. Книга 2. Организация хранения, технического обслуживания и ремонта автомобильного транспорта : учеб. пособие / И.С. Туревский. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2018. — 256 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/914650

10. Туревский И. С. Электрооборудование автомобилей : учеб. пособие / И.С. Туревский. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2018. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/944917

11. Передерий В. П. Устройство автомобиля : учеб. пособие / В.П. Передерий. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. — 286 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/988990

Дополнительные источники:

12. Стуканов В. А. Автомобильные эксплуатационные материалы. Лабораторный практикум : учеб. пособие / В.А. Стуканов. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/999682

13. Стуканов В. А. Основы теории автомобильных двигателей и автомобиля : учеб. пособие / В.А. Стуканов. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/988286

14. Стуканов В. А. Сервисное обслуживание автомобильного транспорта : учебное пособие / В. А. Стуканов. - М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. — 208 с. : ил. — (Профессиональное образование). - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/982588

15. Туревский И. С. Техническое обслуживание автомобилей зарубежного производства : учеб. пособие / И.С. Туревский. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. — 208 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/983543

16. Виноградов В. М. Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей. Механизмы и приспособления : учеб. пособие / В.М. Виноградов, И.В. Бухтеева, А.А. Черепахин. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 272 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/982135

17. Епифанов Л. И. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей : учеб. пособие / Л.И. Епифанов, Е.А. Епифанова. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. — 349 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/989994

18. Михневич Е. В. Устройство автотранспортных средств. Практикум: Учебное пособие / Михневич Е.В., Бялт-Лычковская Т.Н. - Мн.:РИПО, 2016. - 190 с.: ISBN 978-985-503-600-6 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/949522

Интернет – ресурсы:

19. https://ustroistvo-avtomobilya.ru/

20. https://vipwash.ru/podveska - устройство и ремонт автомобилей

21. https://auto.today/bok/2443-rabochiy-cikl-chetyrehtaktnogo-dvigatelya.html

3.3. Методические рекомендации по организации изучения профессионального модуля

В целях реализации компетентностного подхода при преподавании профессионального модуля ПМ.01.Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта используются современные образовательные технологии: проблемного обучения (проблемное изложение), контекстного обучения (решение производственных задач), информационно-коммуникационные технологии (мультимедийные презентации, работа в сети интернет, поиск информации на электронных ресурсах).

В сочетании с внеаудиторной самостоятельной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций применяются активные и интерактивные формы проведения занятий (групповая консультация, деловая игра, групповая дискуссия).

Для проведения текущего контроля знаний проводятся устные (индивидуальный и фронтальный) и письменные опросы (тестирование, практические работы).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля ПМ.01.Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
1	2
В результате освоения дисциплины, обучающийся должен **уметь:**	
У1. – выполнять метрологическую проверку средств измерений;	Практические работы, самостоятельная работа, дифференцированный зачет. Оценка за результат выполнения практических работ, самостоятельной работы, дифференцированный зачет.
У2. – выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ;	Практические работы, самостоятельная работа, дифференцированный зачет. Оценка за результат выполнения практических работ, самостоятельной работы, дифференцированный зачет.
У3.- снимать и устанавливать агрегаты и узлы автомобиля	Практические работы, самостоятельная работа, дифференцированный зачет.
У4.- определять неисправности и объем работ по их устранению и ремонту	Оценка за результат выполнения практических работ, самостоятельной работы, дифференцированный зачет.
У5.- определять способы и средства ремонта	Практические работы, самостоятельная работа, дифференцированный зачет.
У6. - применять диагностические приборы и оборудование;	Практические работы, самостоятельная работа, дифференцированный зачет. Оценка за результат выполнения практических работ, самостоятельной работы, дифференцированный зачет.
У7. - использовать специальный инструмент, приборы, оборудование;	Практические работы, самостоятельная работа, дифференцированный зачет. Оценка за результат выполнения практических работ, самостоятельной работы, дифференцированный зачет.
У8. - оформлять учетную документацию;	Практические работы. Оценка за результат выполнения практических работ.
В результате освоения дисциплины, обучающийся должен **знать:**	
З1. - средства метрологии, стандартизации и сертификации;	Устный опрос, тестирование, практические работы, дифференцированный зачет. Оценка за устный ответ, тестирование, результат выполнения практических работ, дифференцированный зачет.
З2. - основные методы обработки	Устный опрос, тестирование, практические

автомобильных деталей;	работы, дифференцированный зачет. Оценка за устный ответ, тестирование, результат выполнения практических работ, дифференцированный зачет.
З3.- устройство и конструктивные особенности обслуживаемых автомобилей	Устный опрос, тестирование, практические работы, дифференцированный зачет.
З4.-назначение и взаимодействие основных узлов ремонтируемых автомобилей	Оценка за устный ответ, тестирование, результат выполнения практических работ, дифференцированный зачет.
З5-технические условия на регулировку и испытание отдельных механизмов	Устный опрос, тестирование, практические работы, дифференцированный зачет.
З6- виды и методы ремонта	Оценка за устный ответ, тестирование, результат выполнения практических работ, дифференцированный зачет.
З7- способы восстановления деталей;	Устный опрос, тестирование, практические работы, дифференцированный зачет.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
ПК 1.1. Диагностировать автомобиль, его агрегаты и системы.		Текущий контроль в форме: - тестирования по ПДД; - выполнение практических работ; Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося
ПК 1.2. Выполнять работы по различным видам технического обслуживания.		Текущий контроль в форме: - тестирования - защиты практических занятий; Итоговый контроль: - защита письменных экзаменационных работ - выполнение практических работ. Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося
ПК 1.3. Разбирать, собирать узлы и агрегаты		Текущий контроль в форме:

автомобиля и устранять неисправности.		- тестирования. Итоговый контроль: - выполнение практических работ. Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося.
ПК 1.4. Оформлять отчетную документацию по техническому обслуживанию.		Текущий контроль в форме: защиты практических работ; Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося Итоговый контроль: - выполнение практической работы.