

Министерство образования и молодежной политики Свердловской области

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
«ЕКАТЕРИНБУРГСКИЙ ТЕХНИКУМ «АВТОМАТИКА»

СОГЛАСОВАНО:

а/с «Северный ветер»
(Ф.И.О. должность)
директор Морозов И.В.
(МП)


УТВЕРЖДАЮ:

Директор
ГАПОУ СО «ЕТ «Автоматика»
П.Е. Майкова
31 августа 2020 года



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПМ.01. Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта

Программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих

Профессия:

23.01.03 Автомеханик

Екатеринбург
2020

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) 23.01.03 Автомеханик, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 02.08.2013 № 701, (с изменениями и дополнениями от 09.04.2015 № 389, 21.10.2019 №569) укрупнённая группа 23.00.00 «ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ НАЗЕМНОГО ТРАНСПОРТА»

Организация-разработчик: государственное автономное образовательное учреждение среднего профессионального образования Свердловской области «Екатеринбургский техникум «Автоматика»

Разработчик:
преподаватель государственного автономного образовательного учреждения среднего профессионального образования Свердловской области «Екатеринбургский техникум «Автоматика», Людиновская Софья Александровна

Правообладатель рабочей программы профессионального модуля государственное автономное образовательное учреждение среднего профессионального образования Свердловской области «Екатеринбургский техникум «Автоматика», г. Екатеринбург, Надеждинская, 24. Тел/факс 324-03-79.

Рабочая программа профессионального модуля рассмотрена предметно-цикловой комиссией
Председатель предметно-цикловой комиссии Пономарева Т.А.

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методическим советом техникума.
Протокол № 3 от 31 августа 2020 г.
Председатель методического совета Л.Н. Пахомова

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	11
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 является частью ППКРС по профессии СПО 23.01.03 Автомеханик.

Образовательная база приема: обучающихся на базе основного общего образования

Форма обучения – очная.

В процессе освоения вида профессиональной деятельности: техническое обслуживание и ремонт автотранспорта формируются профессиональные (ПК) и общие (ОК) компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость 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).

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.

1.2. Место профессионального модуля в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих: профессиональный модуль входит в профессиональный цикл и изучается на 1-3 курсе. Учебная практика и производственная по модулю проходит на каждом курсе обучения

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

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- проведения технических измерений соответствующим инструментом и приборами;
- выполнения ремонта деталей автомобиля;
- снятия и установки агрегатов и узлов автомобиля;
- использования диагностических приборов и технического оборудования;
- выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию автомобилей;

уметь:

- выполнять метрологическую поверку средств измерений;
- выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ;
- снимать и устанавливать агрегаты и узлы автомобиля;
- определять неисправности и объем работ по их устранению и ремонту;
- определять способы и средства ремонта;
- применять диагностические приборы и оборудование;
- использовать специальный инструмент, приборы, оборудование;
- оформлять учетную документацию;

знать:

- средства метрологии, стандартизации и сертификации;
- основные методы обработки автомобильных деталей;
- устройство и конструктивные особенности обслуживаемых автомобилей;
- назначение и взаимодействие основных узлов ремонтируемых автомобилей;
- технические условия на регулировку и испытание отдельных механизмов

виды и методы ремонта.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – 1080 часов, включая:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 216 часов;
- лабораторных и практических работ – 140 часов;
- самостоятельной работы обучающегося - 108 часов,
- учебной практики - 288 часов
- производственной практики – 468 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Результатом освоения рабочей программы ПМ.01 является освоение обучающимися видом профессиональной деятельности по выполнению диагностики и технического состояния автомобилей, а также профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями

Код	Наименование результата обучения
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.
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 коллективе и 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	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, часов	Учебная, часов	Производственная, часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов			
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 1.2. ПК 1.3. ОК 1-7	Раздел 1. Слесарное дело и технические измерения	159	34	12	17	108	
ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ОК 1-7	Раздел 2. Техническое обслуживание автотранспорта	279	114	74	57	108	
	Подраздел 01 раздела 2 Устройство автомобилей						
	Подраздел 02 раздела 2 Техническое обслуживание и ремонт автомобилей						
ОК 1-7	Подраздел 03 (вариативный) «Выполнение работ по предпродажному обслуживанию»	174	68	44	34	72	
	Производственная практика	468					468
Всего:		1080	216	130	108	288	468

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. ПМ 01 Общеслесарные работы			
МДК 01.01	Слесарное дело и технические измерения		
Тема 1.1. Организация слесарных работ	Содержание		2
	Охрана труда при выполнении слесарных работ. Организация рабочего места слесаря: устройство и назначение слесарного верстака, параллельных тисков, рабочего, измерительного и разметочного инструмента, защитного экрана. Правила освещения рабочего места. Правила выбора и применения инструментов для различных видов слесарных работ. Заточка инструмента. Технология применения. Нормативная и технологическая документация	10	
	1 Охрана труда при выполнении слесарных работ. Общие положения	1	
	2 Техника безопасности	1	
	3 Организация рабочего места слесаря	1	
	4 Устройство и назначение верстака, тисков, защитного экрана и других инструментов	1	
	5 Устройство и назначение средств измерения: штангенциркуль, микрометр	1	
	6. Правила освещения рабочего места	1	
	7 Правила выбора инструмента для различных видов слесарных работ	1	
	8 Правила применения инструмента для различных видов слесарных работ	1	
	Лабораторные работы		
	9. Заточка инструмента. Технология применения	1	
	Практические занятия		
	10. Нормативная и технологическая документация.	1	
Тема 1.2. Слесарные работы, подготовка деталей к покраске	Содержание		2
	Разметка плоскостная. Гибка, рубка и клепка металла. Опиливание металла. Сверление, зенкерование и развертывание отверстий. Нарезание резьбы. Резка металла. Предварительная обработка деталей кузова. Подготовка деталей кузова автомобиля к покраске.	6	
	11 Разметка плоскостная. Инструменты	1	
	12 Гибка, рубка металла. Инструменты	1	

	13	Правка, клепка металла. Инструменты	1	
	14.	Опиливание металла. Инструменты	1	
	Лабораторные работы			
	15	Выполнить разметку плоскостную на формате А4	1	
	16	Разделить окружность на 3,5,6 частей на формате А4	1	
Тема 1.3. Метрология и стандартизация	Содержание		10	2
	17	Основы стандартизации и метрологии	1	
	18	Система стандартизации. Система сертификации	1	
	19	Единая система конструкторской документации	1	
	20	Основы взаимозаменяемости	1	
	21	Технические измерения: линейные, угловые измерения	1	
	22	Альтернативный метод контроля	1	
	23	Калибры-пробки. Калибры-скобы	1	
	24	Комплексный метод измерения	1	
	25	Выбор метода измерения и заключение о годности	1	
	26	Контроль качества и соответствие документации	1	
	Основы стандартизации и метрологии. Государственная система стандартизации, основные понятия и определения. Нормативные документы по метрологии. Нормативные документы по управлению качеством и сертификации. Системы сертификации. Единая система конструкторской и технологической документации. Основы взаимозаменяемости. Технические измерения: линейные, угловые измерения. Альтернативный метод контроля. Калибры. Контроль размеров, измерения формы и расположения поверхностей. Контроль и измерение шероховатостей, резьбы. Измерение и контроль зубчатых колес и передач. Измерения с помощью цифровых измерительных приборов. Измерение электрических и магнитных величин. Электромеханические измерительные приборы Информационно-измерительные системы и измерительно-вычислительные комплексы Автоматизация системы контроля и управления сбором данных.		8	2
	Практические занятия			2
	27	Измерение и контроль зубчатых колес	1	
	28	Измерение с помощью цифровых СИ	1	
	29	Электромеханические СИ	1	
	30	Информационно-измерительные приборы	1	
	31	Измерение шероховатости	1	

	32	Измерение электрических величин	1	
	33	Управление сбором данных	1	
	34	Зачет	1	
Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся при изучении раздела 1 ПМ.01 Систематическая проработка конспектов теоретических занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем, мастером производственного обучения). Подготовка к лабораторно-практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, мастера производственного обучения, оформление лабораторно-практических заданий, отчетов и подготовка к их защите. Работа над курсовым проектом для участия в олимпиаде профессионального мастерства по разделу 1 ПМ 01			17	
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Составление технологических карт по выполнению слесарных и подготовительных работ, оформление нормативно-технической документации. Выполнение индивидуального проектного задания			-	
Учебная практика Виды работ Организация рабочего места Подбор инструментов для различных видов слесарных работ. Заточка инструментов Заполнение нормативной и технологической документации Подготовить заготовку и поверхность металла к разметке Нанести взаимно перпендикулярные риски Нанести взаимно параллельные риски Выполнить разметку окружностей и разделить их на 3,5,6 частей Постановка керновых углублений на разметочные риски Гибка полосовой стали под заданным углом Гибка кромок листовой стали S= 0,6*1,5 мм, с помощью молотка и плоскогубцев Рубка листового металла по разметочным рискам слесарным зубилом и пневмозубилом Подготовка деталей соединения Сборка и клепка нахлесточного соединения вручную, полукруглыми и потайными головками заклепок Сборка и клепка нахлесточного соединения с помощью специального инструмента заклепочника Усвоение рабочего положения при работе с напильником и углошлифовальной машиной Опиливание широких и узких плоских поверхностей по проверочной линейке Опиливание плоских поверхностей под разными углами Обработка острых углов, заусенец, снятие небольшого слоя металла углошлифовальной машиной Управление сверлильным станком и его наладка Сверление сквозных отверстий по разметке в кондукторе			108	

Сверление глухих отверстий с применением упоров, мерных линейек, лимбов Сверление отверстий электродрелью Заточка и заправка режущих элементов сверл Зенкерование сквозных отверстий Зенкование отверстий под головки болтов, винтов, заклепок Развертывание отверстий Ознакомление с резьбонарезным инструментом, таблицами резьб, резьбомерами Калибровка резьб Резка металла угло шлифовальной машиной Резка полосового и листового металла <i>*Ознакомление с контактно-точечной сварочной машиной, инструментом и приспособлениями для правки повреждений на деталях кузова автомобиля</i> <i>*Правка листовой стали $S = 0,6 \times 1,5$ мм, ручным инструментом</i> <i>*Правка деталей кузова автомобиля с помощью ручного прессы</i> <i>*Правка деталей кузова автомобиля с помощью контактно-точечной сварочной машины</i> <i>*Нанесение шпатлевки и грунта на ранее подготовленную поверхность</i>			
Раздел 2 ПМ 01 Техническое обслуживание автотранспорта			
МДК 01.02.	Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей		
Подраздел 01. Раздела 2 ПМ 01 МДК 01.02.	Устройство автомобилей		
Тема 1.1.1. Демонтаж, сборка механизмов двигателя	Содержание		
	1 Классификация автомобилей. Общее устройство автомобиля. Общее устройство двигателя автомобилей. Кривошипно-шатунный механизм. Газораспределительный механизм. Система охлаждения. Система смазки. Система питания карбюраторного двигателя. Общее устройство инжекторных систем питания. Система питания газобаллонного двигателя. Система питания дизельного двигателя. Общее устройство карбюратора. Топливный насос высокого давления. Приборы очистки воздуха, топлива. Выпуск отработавших газов	4	2
	Лабораторные работы	4	
Тема 1.1.2. Демонтаж, сборка сборочных единиц электрооборудования автомобилей	2. Последовательность разборки (сборки) механизмов двигателя		
	Содержание		
	3. Источники и потребители электроэнергии. Аккумуляторная батарея. Система пуска. Генератор. Реле-регулятор. Система зажигания. Приборы системы зажигания. Центробежный регулятор опережения зажигания. Вакуумный регулятор опережения	4	2

		Транзисторная система зажигания. Стартер. Звуковой сигнал. Приборы освещения и сигнализации Контрольно-измерительные приборы Общая схема электрооборудования		
	Лабораторные работы		6	
	4	Последовательность разборки (сборки) приборов освещения		
	5	Последовательность разборки (сборки) стартера		
	6	Чтение схем		
Тема 1.1.3. Демонтаж, сборка агрегатов трансмиссии	Содержание			
	7	Общее устройство трансмиссии. Сцепление. Механизм выключения сцепления. Коробка передач. Механизм переключения передач. Раздаточная коробка. Карданная и главная передача . Дифференциал	4	2
	Лабораторные работы		4	
	8	Последовательность разборки (сборки) агрегатов трансмиссии		
Тема 1.1.4. Демонтаж, сборка системы управления	Содержание			
	9	Система рулевого управления. Реечный и червячный рулевой механизм. Рулевой привод. Тормозная система. Стояночный тормоз. Тормозная система с гидроприводом. Тормозная система с пневмоприводом. Тормозная система повышенной надежности	4	2
	Лабораторные работы		6	
	10	Последовательность разборки (сборки) системы управления		
Тема 1.1.5. Демонтаж, сборка несущей системы и ходовой части	Содержание			
	1	Назначение и общее устройство кузова автомобиля. Ходовая часть. Конструкционные особенности передней подвески. Конструкционные особенности задней подвески. Амортизаторы	4	2
Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся при изучении Подраздела 01 раздела 2 ПМ 01 Систематическая проработка конспектов теоретических занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем, мастером производственного обучения). Подготовка к лабораторно-практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, мастера производственного обучения, оформление лабораторно-практических заданий, отчетов и подготовка к их защите.			30	
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Составление технологических карт по выполнению разборо-сборочных работ, оформление нормативно-технической документации. Новые технологии при выполнении разборо-сборочных работ. Работа над курсовым проектом для участия в олимпиаде профессионального мастерства по подразделу 01 раздела 1 ПМ 01			-	
Учебная практика				

Виды работ Разборка – сборка КШМ и ГРМ двигателей Разборка – сборка системы охлаждения двигателей Разборка – сборка системы смазки Разборка-сборка системы питания карбюраторного двигателя Разборка – сборка системы питания дизельного двигателя Разборка-сборка генератора, генераторной установки и стартера Разборка – сборка распределителя Разборка – сборка приборов контрольно-измерительных, освещения и сигнализации Разборка – сборка сцепления автомобиля Разборка – сборка коробки передач Разборка – сборка карданной передачи Разборка – сборка главной передачи и дифференциала заднего моста Разборка – сборка рулевого механизма Разборка – сборка насоса гидроусилителя рулевого управления Разборка – сборка рулевых тяг Разборка – сборка колесного тормозного механизма Разборка – сборка главного тормозного цилиндра и гидровакуумного усилителя Разборка – сборка стояночного тормоза Разборка – сборка регулятора давления и предохранительного клапана пневматического привода тормозов Разборка – сборка тормозных камер Разборка – сборка компрессора пневматического привода тормозов Разборка – сборка ходовой части автомобилей Снятие, установка ступиц передних колес Разборка – сборка телескопического амортизатора Разборка – сборка кузова автомобилей		144	
Подраздел 02. Раздела 2 ПМ 01 МДК 01.02.	Техническое обслуживание и ремонт автомобилей		
Тема 1.2.1. Технология технического обслуживания и ремонта двигателя	Содержание		4
	1	Понятие о техническом обслуживании и ремонте автомобилей. Виды технического обслуживания и его периодичность. Пост технического обслуживания автомобилей. Трудоемкость технического обслуживания и текущего ремонта, продолжительность простоя. Нормативная документация по техническому обслуживанию автомобилей. Ремонт автомобилей. Виды ремонта. Текущий и капитальный ремонт. Методы	
			2

		ремонта. Экологическая безопасность АМТС. Нормативные требования к техническому состоянию двигателя. Технология проверки. Неисправности двигателя. Контрольно-регулирующие работы по двигателю. Проверка и регулировка приборов системы питания карбюраторных двигателей. Проверка и регулировка приборов системы питания дизельных двигателей. Проверка и регулировка приборов системы питания карбюраторных двигателей. Технология технического обслуживания и ремонта КМШ и газораспределительного механизмов. Технология технического обслуживания и ремонта системы смазки Технология технического обслуживания и ремонта системы охлаждения. Технология технического обслуживания и ремонта системы питания		
	Практические занятия		10	
	1	Описание оборудования, инструментов и приспособлений при выполнении технического обслуживания и ремонта автомобилей		
	2	Последовательность операций при проведении технического обслуживания и ремонта двигателя		
	3	Оформление отчетной и технической документации		
Тема 1.2.2. Технология технического обслуживания и ремонта электрооборудования автомобилей	Содержание		4	2
	1.	Нормативные требования к техническому состоянию световых приборов и электрооборудованию. Неисправности электрооборудования автомобилей. Проверка, ремонт и регулировка генераторов. Технология ремонта генератора. Проверка, ремонт системы пуска. Проверка, ремонт и регулировка стартеров. Проверка, ремонт и регулировка приборов зажигания. Технология ремонта стартеров. Техническое обслуживание и ремонт аккумуляторных батарей. Технология технического обслуживания и ремонта контрольно-измерительных приборов.		
	Практические занятия		10	
	1	Последовательность операций при проведении технического обслуживания и ремонта		
	2	Оформление отчетной и технической документации		
Тема 1.2.3. Технология технического обслуживания и ремонта механизмов управления	Содержание		4	3
	1	Нормативные требования к техническому состоянию рулевого управления и тормозных систем. Неисправности и контроль технического состояния рулевого управления. Технология ремонта рулевого управления. Неисправности и контроль технического состояния тормозной системы. Технология ремонта тормозной системы.		

	Практические занятия		14	
	1	Последовательность операций при проведении технического обслуживания и ремонта двигателя		
	2	Оформление отчетной и технической документации		
Тема 1.2.4. Технология технического обслуживания и ремонта трансмиссии	Содержание		4	3
	1	Неисправности механизма сцепления, коробки передач и раздаточной коробки. Неисправности карданной передачи, главной передачи и дифференциала. Технология технического обслуживания и ремонта механизма сцепления, коробки передач и раздаточной коробки. Технология технического обслуживания и ремонта карданной передачи, главной передачи и дифференциала.		
	Практические занятия		10	
	1.	Последовательность операций при проведении технического обслуживания и ремонта двигателя		
	2	Оформление отчетной и технической документации		
Тема 1.2.5. Технология технического обслуживания и ремонта несущей системы и ходовой части	Содержание		4	3
	1	Нормативные требования к техническому состоянию элементов конструкции кузова. Технология технического обслуживания и ремонта несущей системы Технология технического обслуживания и ремонта ходовой части.		
	Практические занятия		10	
	1	Последовательность операций при проведении технического обслуживания и ремонта двигателя		
	2	Оформление отчетной и технической документации		
Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся при изучении подраздела 02 раздела 2 ПМ 01 Систематическая проработка конспектов теоретических занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем, мастером производственного обучения). Подготовка к лабораторно-практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, мастера производственного обучения, оформление лабораторно-практических заданий, отчетов и подготовка к их защите. Работа над курсовым проектом для участия в олимпиаде профессионального мастерства по подразделу 02 раздела 2 ПМ 01			27	
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Технология выполнения технического обслуживания и ремонта агрегатов, узлов и систем автомобилей. Новые технологии при выполнении технического обслуживания и ремонта агрегатов, узлов и систем автомобилей				
Подраздел 03 (вариативный) «Выполнение работ по предпродажному обслуживанию»				
Тема 1.2.6. Основы	Содержание		68	

государственного регулирования деятельности предприятий автосервиса и взаимоотношений с клиентом	1	Роль, состояние и развитие системы государственного регулирования автотранспортной деятельностью.	2	2
	Практические работы		10	
	2	Изучение нормативных актов		
Тема 1.2.7. Факторы, определяющие совершенствование структуры и функций автосервиса	Содержание			
	3	Изучение рынка услуг	2	2
	4	Изучение конкурентной среды	2	
	Практические работы		14	
	5	Изучение рынка услуг по материалам периодической печати		
Тема 1.2.8. Документооборот при гарантийном обслуживании автомобилей	Содержание			
	6	Понятие гарантированного обслуживания	2	2
	Практические работы		20	
	7	Заполнение деклараций, заявлений, ответов потребителей услуг		
Тема 1.2. 9. Виды работ общего назначения по ТО и ТР	Содержание			
	8	Проверка и при необходимости наладка световой и звуковой сигнализации.	4	2
	9	Чистка стекол, бесконтактная мойка.	2	
	10	Тефлоновая полировка кузова, химчистка багажника и салона.	2	
	11	Чернение резины, чистку кожаных элементов.	2	
	12	Зарядка аккумуляторной батареи и проверка его клемм и крепления.	2	
	13	Проверка уровня и при необходимости замены тосола, масла, двигателя, омывающих стекол.	2	
Самостоятельные работы по теме: Основы государственного регулирования деятельности предприятий автосервиса и взаимоотношений с клиентом			34	
Производственная практика по ПМ.01 Виды работ Инструктаж по охране труда при техническом обслуживании и ремонте			468	

Оборудование, инструменты и приспособления при выполнении технического обслуживания и ремонта автомобилей Монтаж и демонтаж колес автомобиля Монтаж и демонтаж шин Диагностика колес и шин. Оформление технической документации Устранение повреждений размером до 3; 6 мм в бескамерной шине жгутиками. Провести контроль качества выполненной работы Устранение повреждений в бескамерной шине пластырями. Провести контроль качества выполненной работы Устранение повреждений радиальных и диагональных шин грибками. Провести контроль качества выполненной работы Устранение повреждений резины любых шин и колес способом холодной вулканизации. Провести контроль качества выполненной работы Устранение неисправности камер способом холодной вулканизации. Провести контроль качества выполненной работы Оформление нормативной документации по выполненным работам Подготовка рабочего места к выполнению работ (оборудование, расходные материалы, приспособления) Автокалибровка балансировочного станка с соблюдением ОТ и технологического процесса. Балансировка колес. Провести контроль качества выполненной работы Мойка колес и шин автомобилей Экспресс и экстра мойка автомобилей Мойка дверей и стенки багажника. Коврики автомобиля Мойка корпуса автомобилей с применением бесконтактной мойки Мойка корпуса автомобилей с применением контактной мойки Чистка стекол и мягких колпаков автомобиля Полировка кузова автомобиля Химчистка ковров автомобиля Уборка салона легкового автомобиля Химчистка салона легкового автомобиля Уборка багажника автомобиля Уборка салона грузового автомобиля Мойка двигателя автомобиля Мойка сборочных единиц автомобиля (грузового и легкового) Оформление нормативно-технической документации Техническое обслуживание и ремонт кривошипно-шатунного механизма Техническое обслуживание и ремонт газораспределительного механизма Техническое обслуживание и ремонт системы смазки Техническое обслуживание и ремонт системы охлаждения		
---	--	--

Техническое обслуживание и ремонт системы питания Техническое обслуживание и ремонт системы зажигания Техническое обслуживание и ремонт системы пуска Техническое обслуживание и ремонт аккумуляторной батареи Техническое обслуживание и ремонт генератора Техническое обслуживание и ремонт системы контрольно-измерительных приборов Техническое обслуживание и ремонт рулевого управления Техническое обслуживание и ремонт тормозной системы Техническое обслуживание и ремонт сцепления Техническое обслуживание и ремонт коробки передач Техническое обслуживание и ремонт карданного вала и приводных валов (на переднеприводных автомобилях) Техническое обслуживание и ремонт главной передачи Техническое обслуживание и ремонт заднего моста Техническое обслуживание и ремонт несущих систем Техническое обслуживание и ремонт ходовой части <i>Кузовные работы</i> <i>Контроль технического состояния автомобиля</i>		
Итого:	617+252 (учебная)+ 330 (производственная) + 68 (вариативная часть)	

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 РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы осуществляется в **кабинете автодела**

и слесарной мастерской

Оборудование учебного кабинета

Планшеты:

- комплект деталей рулевого управления автомобиля
- комплект деталей передней подвески автомобиля
- комплект деталей тормозной системы автомобиля
- комплект деталей электрооборудования автомобиля
- комплект деталей газораспределительного механизма
- комплект деталей амортизаторов
- комплект деталей кривошипно-шатунного механизма
- комплект деталей системы питания
- комплект деталей системы охлаждения
- комплект деталей системы смазки стартер КАМАЗ

Макеты:

- двигатель в разрезе
- передний мост в разрезе
- передние подвески
- колесо в разрезе
- коробка передач
- средства индивидуальной защиты (очки, перчатки, респираторы, противогаз, маски, защитные экраны, коврики диэлектрические, резиновые перчатки)
- образцы автомобильных эксплуатационных материалов.)

Учебная мастерская по слесарному делу:

Оборудование:	
-слесарный верстак	26
-поворотные слесарные тески	26
-правильная плита	26
-разметочная плита	1
-станок вертикально сверлильный А-2668	6
-станок токарный 1М61	1
-станок фрезерный 675п1	1
-шкаф элеватор	1
-заточной станок	1
-винтовой ручной пресс	1
-демонстрационный верстак	1
-рабочее место для обучающихся для проведения инструктажа	14
-шкаф для рабочей одежды	1
-аптечка первой медицинской помощи	2
-умывальник	1
-огнетушитель	1
-стенд «Наши работы»	1
-инструкция : «Соблюдения правил Т.Б. при работе на сверлильных станках»	1
-инструкция : «Соблюдения правил Т.Б. при работе на ручном прессе»	1
-инструкция : «Соблюдение правил Т.Б. при работе на заточном станке»	1
-информационный стенд	1
-кондиционер	1
-разметочные молотки - 200г.	26
-чертилка	26
-металлическая линейка	26
-разметочный циркуль	26
-кернер	26
-угольник аншлажый	13
-молотки слесарные - 400г.	26
-зубило - Е - 200мм.	26
-крейцмейсель	13
-канавочник	13
-защитный экран	26
-защитные очки	26
-деревянные молотки	13
-слесарные ножовки	26
-ручные ножовки	10
-кусачки ручные	5
-напильники плоские	52
-напильники трехгранный	26
-напильники квадратные	26
-напильники круглые	26
-надфиль – разные	10
	комплектов
-наметки	3 комплекта
-параллели	2

-воротки раздвижные	26
-воротки трёхзвенные	26
-метчики м 6 х 1	10
-метчики м 10 х 1.5	5
-метчики м 12 х 1.75	5
-метчики м 14 х 2.0	5
-плашки крупные	5
-шабера плоские	35
-штангенциркуль – шу – 1	25
-угломер типа УМ	26
-угломер типа УН	3
-угольники плоские	3
-угольники с широким основанием	10
-локальные линейки с односторонним скосом	5
-патроны сверлильные	5
-дрель ручная	2
-дрель электрическая	1
-ножницы ручные, переносные	3

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Учебники

1. Виноградов В.М. Технологические процессы ремонта автомобилей: учеб.пособ. для студ.УСПО – М.: Академия, 2017. – 384 с.
2. Ильин М.С. Кузовные работы: рихтовка, сварка, покраска, антикоррозийная обработка. – М.: Изд-во Книжкин Дом; Изд-во Эксмо, 2005. – 480 с.
– (Экспресс курс)
3. Ламака Ф.И. Лабораторно-практические работы по устройству автомобилей: учеб. пособие для НПО. – М.: Академия, 2006. – 224 с..
4. Ремонт автомобильных кузовов. Сокр.пер. с нем. В.С. Турова под ред. А.Ф. Синельникова. – М.: ООО «Книжное издательство «За рулем», 2005. – 240 с.: илл.
5. Ремонт кузовов отечественных автомобилей. М.: АТЛАС-ПРЕСС, 2005 – 256 с.: илл.
6. Родичев В.А. Устройство и ТО грузовых автомобилей: учебник водителя а/трансп.средств кат. «С». / В.А.Родичев, А.А Кива. – М.: Академия, 2005, 2008. – 256 с.

7. Родичев В.А. Устройство и ТО легковых автомобилей: учебник водителя а/трансп.средств кат. «В». / В.А.Родичев, А.А.Кива. – М.: Академия, 2007, 2008. – 80 с.

8. Родичев В.А. Устройство и ТО легковых автомобилей: учебник водителя а/трансп.средств кат. «В». / В.А.Родичев, А.А.Кива.- М.: Академия,2007, 2008. – 80 с.

9. Родичев В.А. Легковой автомобиль: учеб. пособие для НПО. – М.: Академия, 1998, 2004. – 88 с.

10. Селифонов В.В. Устройство и техническое обслуживание грузовых автомобилей: учебник для НПО / В.В.Селифонов, М.К.Бирюков. – М.: Академия, 2007. – 400 с.

11. Селифонов В.В. Устройство и ТО грузовых автомобилей: учебник для НПО. / В.В.Селифонов, М.К.Бирюков. – М.: Академия, 2007-400с.

Дополнительные источники:

Учебники и учебные пособия:

1. Багдасарова Т.А. Основы резания металлов: учеб.пособ. / Т.А.Багдасарова. – М.: Академия, 2007. – 80 с.

2. Макиенко Н.И. Общий курс слесарного дела. — М., 1999.

3. Муравьев Е.М. Слесарное дело. — М., 1990.

Практические работы по слесарному делу.— М., 2001.

4. Макленко Н. Общий курс слесарного дела : Учебник СПО - М:Академия, 1998 г.- 336

5. Методика тестирования производственного обучения: Методические рекомендации – М: НОУ ИСОМ, 2003 г.- 48 с

6. Михайловский Е.В. и др. Устройство автомобиля: учебник для СТУ. – М.: Машиностроение, 1987. – 352 с.

7. Нерсисян В.И. Устройство легковых автомобилей: практикум: учеб. пособие для НПО. – М.: Академия, 2003. – 192 с.

8.

9. Синельников А.Ф. Кузова легковых автомобилей. Обслуживание и ремонт.— М., 1995.

<http://www.autocentr37.ru/argon/>

10. Овчинников В.В. Дефекты сварных соединений: учеб.пособ. – М.: Академия, 2008. – 64 с. – (Сварщик).

11. Овчинников В.В. Охрана труда при производстве сварных работ: учеб.пособ. – М.: Академия, 2008. – 64 с. – (Сварщик).
12. Овчинников В.В. Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах: учеб.пособ. – М.: Академия, 2008. – 64 с. – (Сварщик).
13. Панов Ю.В. Установка и эксплуатация газобаллонного оборудования автомобилей: учеб. пособие для НПО. – М.: Академия, 2002. + 2007. – 160 с.
14. Панов Ю.В. Установка и эксплуатация газобаллонного оборудования автомобилей: учеб.пособ. для НПО. – М.: Академия, 2002, 2007.-160с.
15. Покровский Б. Слесарное дело : Учебник для НПО -М:Академия, 2003 г.- 320 с.
16. Покровский Б. Слесарно-сборочные работы: Учебник для НПО - М:Академия, 2003 г.- 368 с.
17. Покровский Б. Справочник слесаря: Учебное пособие для НПО.- М: Академия , 2003 г.- 384 с.
18. Родичев В.А. Грузовые автомобили: учебник для НПО. – М.: Академия, 2001.- 256 с.
19. Родичев В.А. Грузовые автомобили: учебник для НПО. – М.: Академия, 2001. – 256 с.
20. Родичев В.А. Легковой автомобиль: учеб.пособ. для НПО. – М.: Академия, 1998, 2004. – 88с.
21. Устройство, ТО и ремонт автомобилей: учебник для ПУЗов. / Ю.И.Боровских и др. – М.: Академия, 1997. – 528 с.
22. Шестопапов С.К. Устройство, ТО и ремонт легковых автомобилей: учебник для НПО. – М.: Академия, 1998. – 544 с.
23. Шестопапов С.К. Устройство, ТО и ремонт легковых автомобилей: учебник для НПО. _ М.: Академия, 1998. – 544 с.

Отечественные журналы: «За рулем»

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Реализация рабочей программы профессионально модуля «Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта» обеспечивается доступом каждого обучающегося к библиотечному фонду. Библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными изданиями основной и дополнительной литературы по элементам учебного плана.

Максимальный объем учебной нагрузки обучающегося не более 54 часов в неделю. Объем аудиторной учебной нагрузки составляет 36 академических часов в неделю.

Выполнение обучающимися практических занятий направлено на

- обобщение, систематизацию, углубление, закрепление полученных теоретических знаний по профессиональному модулю;
- формирование профессиональных компетенций;
- выработку при решении поставленных задач таких профессионально значимых качеств, как самостоятельность, ответственность, точность.

Обучающимся оказывается консультационная помощь, формы проведения консультаций (групповые, индивидуальные, устные, письменные) определяются мастером производственного обучения в зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся.

Оценка качества подготовки обучающихся осуществляется по уровню сформированности компетенций. Освоению профессионального модуля предшествуют дисциплины: охрана труда, материаловедение, электротехника, основы безопасности жизнедеятельности. Необходимым условием допуска к квалификационному экзамену является представление документов, подтверждающих прохождение производственной практики по профессиональному модулю. В том числе, выпускники могут представить отчеты о достигнутых результатах во время прохождения производственной практики: сертификаты, характеристики с мест прохождения практики и т.д.

Квалификационный экзамен включает практическое задание и теоретические вопросы в соответствии билетов, разработанных мастерами производственного обучения и преподавателями профессионального цикла.

Обязательным условием допуска к производственной практике в рамках профессионального модуля «Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта» является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных умений в рамках разделов профессионального модуля.

При работе над курсовой работой (проектом) обучающимся оказываются консультации.

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 ремонта автотранспорта».

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой.

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов «Слесарное дело и технические измерения», «Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей», а также общепрофессиональных дисциплин «Охрана труда», «Электротехника», «Материаловедение», «Основы безопасности жизнедеятельности».

Мастера: наличие обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях (предприятиях) соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

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

ГАПОУ СО ЕТ «Автоматика», реализующее подготовку по рабочей программе профессионального модуля «Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта», обеспечивает организацию и проведение промежуточной аттестации и текущего контроля. Промежуточная аттестация проводится преподавателем в процессе обучения. Завершающий этап промежуточной аттестации проводится экзаменационной комиссией после завершения обучения по ПМ.01.

Формы и методы промежуточной аттестации по профессиональному модулю разрабатываются преподавателем образовательного учреждения и доводятся до сведения обучающихся в начале обучения.

Для промежуточной аттестации и текущего контроля создаются фонды оценочных средств (ФОС).

ФОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия)

индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблицы).

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Диагностировать автомобиль, его агрегаты и системы	Проводит диагностику автомобиля в соответствии с технологическим процессом составляет рекомендации Пользуется диагностическим оборудованием Анализирует полученные данные диагностики на соответствие тех характ. Делает выводы о состоянии автомобиля и его агрегатов	Наблюдение за практической работой диагностики автомобиля, агрегатов систем в соответствии с технологией выполнения задания Оценка и рекомендаций
Выполнять работы по различным видам технического обслуживания	Проводит регламентные работы по ТО в соответствии с Положением по техническому обслуживанию и ремонту автомобильного транспорта Устраняет мелкие неисправности автомобиля в процессе выполнения различных видов ТО Применяет специальные инструменты и оборудование Применяет расходные и эксплуатационные материалы	Наблюдение за практической работой в соответствии с Положением по техническому обслуживанию и ремонту автомобильного транспорта Проверка работоспособност и автомобиля его агрегатов и систем Наблюдение за применением инструмента и оборудования в соответствии с назначением работ Наблюдение за применением расходных и эксплуатационных материалов в соответствии с их назначением
Разбирать, собирать	Снимает и устанавливает узлы и	Наблюдение и

узлы и агрегаты автомобиля и устранять неисправности	агрегаты автомобиля Проводит разборку узлов и агрегатов автомобиля Производит дефектовочные работы и сортирует по группам (годные, негодные, подлежащие ремонту) Восстанавливает детали различными способами в соответствии с выявленными дефектами Проводит комплектацию и сборку узлов и агрегатов автомобиля Проводит испытания узлов и агрегатов автомобиля, при необходимости устраняет неисправности Обкатывает автомобиль	оценка за практической работой в соответствии с технологическим процессом Проверка работоспособности и автомобиля его агрегатов и систем
Оформлять отчетную документацию по техническому обслуживанию	Заполняет диагностическую карту Оформляет учетно-отчетную документацию по ТО и ремонту (приемо-сдаточный акт, дефектовочную карту, заявки, накладные и т.д.)	Проверка правильности заполнения документов в соответствии с требованиями оформления документации Оценка и рекомендации

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 оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	– демонстрация интереса к будущей профессии	Психологическое анкетирование, наблюдение, собеседование, ролевые игры
Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем	– выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств; – оценка эффективности и качества выполнения работ;	Изучение продукта деятельности

Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работ	– решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств;	Тест, письменная работа, устный опрос, собеседование, экзамен, научно – исследовательская работа
Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	– эффективный поиск необходимой информации; – использование различных источников, включая электронные; – анализ инноваций в области технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств	Наблюдение за выполнением практического задания, за организацией коллективной деятельности
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	– работа на стендах и ПК	Наблюдение за выполнением практического задания, за организацией коллективной деятельности
Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	– взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	Наблюдение за выполнением практического задания, за организацией коллективной деятельности
Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)	– взаимодействие с воинскими частями, служба в рядах РФ	Устный опрос, собеседование