

	Министерство общего и профессионального образования Ростовской области
	государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области «Ростовский колледж металлообработки и автосервиса» (ГБПОУ РО «РКМиА»)
	ОПОП по профессии 190631.01 Автомеханик

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБПОУ РО «РКМиА»



М.Н.Греховодова

Подпись

2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ АВТОТРАНСПОРТА

2019 г

СОГЛАСОВАНО

Главный инженер ООО "Юг Транс Сервис»


Подпись
Л.Д. Бельчич
«28» 2019 г



СОГЛАСОВАНО

Индивидуальный предприниматель

«ИП Попко В.В.»


Подпись
В.В. Попко
«29» 2019 г



СОГЛАСОВАНО

Директор ООО СТО «Авто»


Подпись
В.В. Руссков
«29» 2019 г



Одобрена и рекомендована
с целью практического применения
цикловой методической комиссией
«Технологий автомобильного транспорта»
протокол № 11 от «25» июня 2019 г.
Председатель ЦМК Галашокян А.Д. / А.Д. Галашокян /

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования (далее – СПО) по профессии 190631.01 Автомеханик (утвержденного Приказом Минобрнауки РФ от 02 августа 2013 г. № 701, зарегистрированного в Минюсте 20 августа 2013 г. № 29498);
- учебного плана ГБПОУ РО «РКМиА» по профессии 190631.01 Автомеханик от 21.06.2019 г.

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области «Ростовский колледж металлообработки и автосервиса»

Разработчики:

Кирпач Николай Анатольевич, преподаватель высшей квалификационной категории ГБПОУ РО «РКМиА».

Захарчук Наталья Павловна, преподаватель высшей квалификационной категории ГБПОУ РО «РКМиА».

Лист актуализации программы

Протокол № 1 от
« 24 » 08 20 19 г.

Председатель ЦМК  / Галашокен

Протокол № ____ от
« ____ » _____ 20 ____ г.

Председатель ЦМК _____ / _____ /

Протокол № ____ от
« ____ » _____ 20 ____ г.

Председатель ЦМК _____ / _____ /

Протокол № ____ от
« ____ » _____ 20 ____ г.

Председатель ЦМК _____ / _____ /

Дата актуализации	Результаты актуализации	Подпись разработчика
27.08.2019г.	Актуализация и требуется	

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4 .УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	20
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	24

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля (далее программа) – является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, специалистов в соответствии с ФГОС СПО 23.01.03 (190631.01) Автомеханик, входящей в состав укрупненной группы 23.00.00 Техника и технология наземного транспорта в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Диагностировать автомобиль, его агрегаты и системы.
2. Выполнять работы по различным видам технического обслуживания.
3. Разбирать, собирать узлы и агрегаты автомобиля и устранять неисправности.
4. Оформлять отчетную документацию по техническому обслуживанию.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области транспорта при наличии основного общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2. 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;
- способы восстановления деталей;

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 864 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 360 часов, включая:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 240 часов;
самостоятельной работы обучающегося – 120 часа.

Учебной – 360 часов

производственной практики – 144 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Код	Наименование результата обучения
ПК 1	Диагностировать автомобиль, его агрегаты и системы.
ПК 2	Выполнять работы по различным видам технического обслуживания.
ПК 3	Разбирать, собирать узлы и агрегаты автомобиля и устранять неисправности.
ПК 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 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ АВТОТРАНСПОРТА

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	Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	Всего, часов		
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 1.1 – 1.4	Раздел 1. Выполнение слесарных работ и технических измерений.	90	60	16	30		
ПК 1.1 – 1.4	Раздел 2. Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей.	225	150	70	75		
ПК 1.1 – 1.4	Раздел 3. Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту автобусов.	30	20	10	10		
	Учебная практика	540				540	
	Производственная практика	480					480
	Всего:	1365	236		115	540	480

*

3.2. Примерный тематический план и содержание дисциплины « Слесарное дело и технические измерения»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем часов	Уровень освоения
Раздел 1. Слесарное дело			30	
Тема 1.1. Научная организация труда	Содержание учебного материала		2	
	1	Роль и место слесарных работ в промышленном производстве. История развития профессии. Роль и место слесарных работ, применяемых при техническом обслуживании и ремонте автомобильного транспорта в АТП Ростова и Ростовской области. Допуски и технические измерения: понятие, цель изучения, содержание.		
	2	Виды слесарных работ. Цель слесарных работ. Операции технологии слесарной обработки: разметка, рубка, правка, гибка, резка, опилование, сверление, зенкерование, зенкование, развёртывание отверстий, нарезание резьбы, шабрение, притирка, клёпка, пайка, лужение. Слесарно-сборочные операции. Слесарно-ремонтные операции. Слесарно-сборочные операции и слесарно-ремонтные операции, применяемые при техническом обслуживании и ремонте автомобильного транспорта в АТП Ростова и Ростовской области		1
	3	Организация рабочего места. Определение «рабочее место» Оборудование. Габаритные размеры. Рациональная организация труда и рабочего места Рациональная планировка. Санитарно-гигиенические требования. Охрана труда и противопожарные мероприятия. Организация рабочего места слесаря в АТП Ростова и Ростовской области.		1
	4	Оборудование. Габаритные размеры. Рациональная организация труда и рабочего места Рациональная планировка. Оснащение рабочего места: оборудование, инструменты и приспособления. Санитарно-гигиенические требования. Охрана труда и противопожарные мероприятия. Организация рабочего места слесаря в АТП Ростова и Ростовской области.		1
	Лабораторные занятия:		-	
	Практические занятия:		-	
	Контрольная работа:		-	
Тема 1.2. Современные средства и приёмы измерений. Разметка	Содержание учебного материала		3	
	1	Контрольно-измерительные приборы и инструменты: штриховые измерительные инструменты		1
	2	Контрольно-измерительные приборы и инструменты: поверочный инструмент		1

	3	Плоскостная разметка: сущность разметки и её назначение. Виды разметочных работ/ Последовательность выполнения разметки. Геометрические построения при выполнении разметки: нанесение отрезков и деление их на равные части, разметка параллельных и перпендикулярных рисок, разметка сопряжений, развёртки.		2
	4	Приёмы разметки. Подготовка поверхности заготовки к разметке.		2
	5	Инструменты: назначение, устройство, материал изготовления. Приспособления: назначение, устройство, материал изготовления. Техника безопасности при выполнении разметки.		1
	Лабораторные занятия:		-	
	Практические занятия: № 1 «Геометрические построения при выполнении разметки»		1	
	Контрольные работы:		-	
Тема 1.3. Правка и рихтовка металла	Содержание учебного материала		2	
	1	Правка. Общие сведения. Методы правки. Оборудование для правки. Инструменты. Материал изготовления инструментов. Приспособления для правки валов.		1
	2	Рихтовка: общие сведения, назначение. Правка закалённого угольника. Правка валов. Правка наклёпом. Правка с подогревом. Классификация молотков		1
	3	Техника безопасности при правке металла. Техника безопасности при рихтовке.		1
	Лабораторные занятия:		-	
	Практические занятия:		-	
	Контрольные работы:		-	
Тема 1.4. Гибка металла	Содержание учебного материала		2	
	1	Общие понятия. Виды гибки: по образцу, по месту, по разметке, по шаблону. Схема расположения волокон при гибке. Приёмы гибки. Гибка листового материала.		1
	2	Гибка с растяжением. Простой гиб. Штампы. Гибка пруткового и профильного металла. Ручная гибка: оборудование, инструменты, материал изготовления инструментов, приспособления. Машинная гибка. Оборудование.		2
	3	Техника безопасности при гибке.		
	Лабораторные занятия:		-	
	Практические занятия: № 2 «Расчёты длины заготовки»		1	
	Контрольные работы:		-	
Тема 1.5. Рубка	Содержание учебного материала		2	

металла	1	Назначение слесарной рубки. Операции выполняемые рубкой: обрубка литья, Сварных швов, прорубание кромок встык под сварку, обрубка заусенцев, разрубка листового материала, вырубка отверстий.		1
	2	Ручная рубка: инструмент, материал изготовления инструментов, приспособления, приёмы. Механизированная рубка. Специальный инструмент и приспособления Техника безопасности при рубке.		1
	Лабораторные занятия:		-	
	Практические занятия:		-	
	Контрольные работы:		-	
Тема 1.6. Опиливание металла	Содержание учебного материала		2	
	1	Сущность операции опиливания. Виды опиливания: плоских поверхностей, криволинейных поверхностей, цилиндрических и конических заготовок.		1
	2	Конструкция напильников. Классификация напильников: по виду выполняемых работ, слесарные напильники для специальных работ. Материал изготовления напильников. Механизация опиливания. Практика опиливания. Техника безопасности.		1
	Лабораторные занятия:		-	
	Практические занятия:		-	
	Контрольные работы:		-	
Тема 1.7. Резание металла	Содержание учебного материала		1	
	1	Назначение и сущность резки металлов. Ручная резка: инструменты, материал. Механическая резка. Газовая резка металлов. Электрические методы резания.		1
	Лабораторные занятия:		-	
	Практические занятия:		-	
	Контрольная работа:		1	
Тема 1.8. Сверление	Содержание учебного материала		1	
	1	Назначение и сущность сверления. Ручное и механизированное сверление. Основные приёмы сверления. Сверление по разметке.		1
	2	Классификация свёрл. Геометрические параметры свёрл. Углы свёрл. Углы затачивания свёрл. Материал изготовления свёрл.		1
	3	Правила безопасности при работе на сверлильном станке. Управление сверлильным станком: приспособления и материалы, оборудование и инструменты.		1
	Лабораторные занятия:		-	
	Практические занятия:		-	
	Контрольные работы:		-	

Тема 1.9. Зенкерование, зенкование и развёртывание	Содержание учебного материала		2	
	1	Зенкерование: назначение и определение. Геометрия зуба зенкера для зенкерования. Материал изготовления зенкера. Зенкование: назначение и определение. Конструкция зенкера для зенкования. Развёртывание: назначение, определение, виды. Развёртки: типы, геометрия зубьев развёрток. Ручное развёртывание. Машинное развёртывание: инструменты и оборудование, приспособления и материалы. Правила техники безопасности при развёртывании.		1
	Лабораторные занятия:		-	
	Практические занятия:		-	
	Контрольные работы:		-	
Тема 1.10. Нарезание резьбы	Содержание учебного материала		1	
	1	Резьба: назначение, классификация. Элементы резьбы. Системы резьб: метрическая, дюймовая, трубная.		1
	2	Нарезание наружной резьбы: инструменты, приспособления, материалы. Нарезание внутренней резьбы: инструменты, приспособления, материалы. Техника безопасности при нарезании резьбы.		1
	Лабораторные занятия:		-	
	Практические занятия:		-	
	Контрольные работы:		-	
Тема 1.11. Клёпка, пайка, лужение и склеивание	Содержание учебного материала		2	
	1	Клёпка: назначение и определение. Операции процесса клёпки. Виды клёпки, типы клёпки. Заклёпки: виды, материал изготовления. Виды заклёпочных соединений. Инструменты, приспособления, материалы для клёпки. Расчёт длины заклёпок. Техника безопасности при клёпке. Пайка: назначение и определение. Виды пайки. Виды паяных соединений. Типы паяных соединений. Состав и применение мягких припоев. Техника пайки, инструменты для паяния мягкими припоями. Специальные методы паяния. Лужение: назначение и определение. Полуда. Техника лужения. Техника безопасности при выполнении паяльных работ и лужении.		2
	2	Склеивание: назначение и определение. Этапы склеивания. Виды клеев и их назначение.		1
	Лабораторные занятия:		-	
	Практические занятия: № 3 «Расчёт длины заклёпки»		1	
	Контрольные работы:		-	
Тема 1.12. Шабрение,	Содержание учебного материала		1	

распиливание, припасовка	1	Пригоночные операции: классификация. Шабрение: назначение и определение. Классификация шаберов: по числу режущих кромок, по форме режущей части. Материал изготовления шаберов. Термическая обработка шаберов. Техника шабрения: оборудование и инструменты, приспособления и материалы. Техника безопасности при шабрении. Распиливание и припасовка: назначение и определение. Основные правила распиливания и припасовки деталей. Правила припасовки. Дефекты, возникающие при припасовке и распиливании, причины появления, способы предупреждения.		1
	Лабораторные занятия:		-	
	Практические занятия:		-	
	Контрольные работы:		-	
Тема 1.13. Притирка и доводка	Содержание учебного материала		3	
	1	Притирка: назначение и определение. Подготовка поверхностей под притирку. Параметры точности и шероховатости. Притирочные материалы. Притирочный инструмент. Приспособления. Техника притирки. Контроль притирки. Техника безопасности при притирке. Доводка: назначение и определение. Подготовка поверхностей под доводку. Параметры точности и шероховатости. Правила проведения доводки. Контроль качества доводки.		1
	2	Механизация притирочных доводочных работ.		1
	Лабораторные занятия:		-	
	Практические занятия:		-	
	Контрольные работы:		-	
Тема 1. 14. Разметка пространственная	Содержание учебного материала		1	
		Пространственная разметки и её назначение. Виды разметочных работ. Оборудование: классификация. Последовательность выполнения разметки. Развёртки.		1
	Лабораторные занятия:		-	
	Практические занятия:		-	
	Контрольная работа:		1	
Раздел 2. Допуски и посадки и технические измерения			30	
Тема 2.1. Допуски и технические измерения	Содержание учебного материала		1	
	1	Допуски и технические измерения: понятие, цель изучения, содержание.		1
	Лабораторные занятия:		-	
	Практические занятия:		-	
	Контрольные работы:		-	

Тема 2.2. Стандартизация	Самостоятельная работа обучающихся:		-	
	Содержание учебного материала		1	
	1	Стандартизация: понятие, термины, цели, задачи, система, категории, виды, методы, системы конструкторской и технологической документации, экономическая эффективность.		1
	Лабораторные занятия:		-	
	Практические занятия:		-	
	Контрольные работы:		-	
Тема 2.3. Размеры и соединения	Содержание учебного материала		2	2
	1	Размеры и соединения: понятие. Погрешности: понятие, классификация. Качество продукции: понятие. Взаимозаменяемость: понятие, классификация. Размеры: понятие, классификация, понятие, классификация, обозначение. Отклонения: понятие, классификация, обозначение. Допуск: понятие, поле, схема расположения, условия годности размера детали. Система вала, система соответствия: понятие, поле допуска, обозначение. Посадка: понятие, классификация, допуск, схема расположения допусков сопряженных деталей, обозначение.		
	Лабораторные работы:		-	
	Практические занятия: № 4. «Установление годности детали по результатам измерений»		1	
	Контрольные работы:		-	
	Самостоятельная работа обучающихся: - подготовка к практической работе с использованием методических рекомендаций, оформление отчета по практической работе, подготовка к защите. -Выполнение домашнего задания -выполнение эскизов по теме		2	
Тема 2.4. Допуски и посадки гладких цилиндрических соединений	Содержание учебного материала		2	2
	1	Допуски и посадки гладких цилиндрических соединений: понятие. Системы допусков и посадок: интервалы размеров, единицы, величина допуска, поля допусков, обозначение, квалитеты, основные отклонения, образование посадок в системах отверстия и вала. Предельные отклонения размеров: таблицы, нанесение, расчет, обозначение посадок на чертежах. Предпочтительные поля допусков и комбинированные посадки: понятие, применение. Отклонения размеров с неуказанными допусками.		

	Лабораторные работы:			
	Практические занятия:		2	
	№ 5. «Установление годности вала и втулки по результатам измерений»		1	
	№ 6. «Установление типа соединения по результатам расчётов»		1	
Тема 2.5. Допуски и формы расположения поверхностей	Контрольные работы:		-	
	Содержание учебного материала			
	1	Допуски формы и расположения поверхностей: понятие, требования. классификация, обозначение, методы контроля.	2	2
	2	Допуски и отклонения формы: классификация, обозначение, нанесение, комплексные показатели, требования. Допуски и отклонения расположения поверхностей: классификация, суммарные допуски. Биение: понятие, классификация		2
	Лабораторные работы:		1	
	№ 1 «Измерение отклонения от перпендикулярности»			
	Практические занятия:		-	
	Контрольная работа:		-	
Тема 2.6. Технические измерения	Содержание учебного материала		1	1
	1	Технические измерения: понятие, классификация, единицы, погрешность Метрология: понятие, методы, средства, Государственная система измерений, термины. Методы измерения: классификация Отсчетные устройства: классификация, эксплуатация. Метрологические показатели средств измерения: классификация. Погрешность измерения: понятие, составляющие факторы.		
	Лабораторные работы:			
	Практические занятия:		-	
	Контрольные работы:		-	
Тема 2.7. Средства для измерения линейных	Содержание учебного материала		2	

размеров	1	Средства для измерения линейных размеров: понятие. Меры: понятие, назначение, классификация, Меры: классы точности, разряды, наборы, принадлежности, применение Универсальные средства для измерения линейных размеров: понятие, классификация, устройство, параметры, применение Средства контроля и измерения шероховатости поверхности: классификация, приемы измерения, применение. Измерительные средства активного контроля: понятие, классификация, применение. Выбор средств измерения: факторы, последовательность действий, предельная погрешность, таблицы погрешностей		2
	Лабораторные работы: № 2. «Определения качества поверхности теоретическим и практическим путём». № 3 «Измерение размеров поверхности вала штангенциркулем и микрометром»		3 1 2	
	Практические занятия:		-	
	Контрольная работа:		1	
	Содержание учебного материала			
Тема 2.8. Допуски измерения углов и гладких конических соединений	1	Допуски измерения углов и гладких конических соединений: понятие. Угловые размеры: единицы измерения, нормальные углы, допуски, обозначение. Конические соединения: параметры, посадки, допуски, обозначение.		2
	2	Средства и методы контроля угловых размеров: классификация, применение.		
	Лабораторные работы: № 4 «Измерения углов деталей машин угломером с нониусом»		2	
	Практические занятия: № 7. «Установление годности угловых размеров деталей по результатам измерений»		1	
	Контрольные работы:		-	
Тема 2.9. Допуски и посадки резьбовых соединений	Содержание учебного материала		1	
	1	Допуски и посадки резьбовых соединений: понятие. Резьбы: понятие, классификация, параметры, номинальные размеры, профили, взаимозаменяемость, компенсация погрешностей, допуски и посадки, степень точности резьбы, обозначение, применение. Резьбовые соединения: понятие, классификация, посадки. Контроль: методы, средства.		2
	Лабораторные работы: № 5. «Измерение наружной резьбы»		1	

	Практические занятия:		-	
	Контрольные работы:		-	
Тема 2.10. Допуски и посадки шпоночных и шлицевых соединений	Содержание учебного материала		1	
	10	Допуски и посадки шпоночных и шлицевых соединений: понятие. Шпоночные соединения: назначение, классификация, параметры, допуски, посадки, обозначение. Шлицевые соединения: назначение, классификация, пара		2
	Лабораторная работа:		-	
	Практические занятия:		1	
	№ 8 «Установление годности пазов под призматическую шпонку»			
	Контрольные работы:		-	
Тема 2.11. Допуски зубчатых колес и передач	Содержание учебного материала		1	
	11	Допуски зубчатых колес и передач: понятие. зубчатые колеса: элементы, допуски, обозначение, контроль. Зубчатые передачи: классификация, элементы нормируемые параметры, допуски, обозначения. Показатели точности: классификация, степени точности, погрешности. Средства измерения: классификация, назначение, применение.		
	Лабораторные работы:		-	
	Практические занятия:		-	
	Контрольная работа:		-	
Тема 2.12. Размерные цепи	Содержание учебного материала		1	
	1	Размерные цепи: понятие, классификация, методы компенсации погрешностей.		1
		Влияние погрешностей на точность сборки, расчет,		2
	Лабораторные работы:		-	
	Практические занятия:		1	
	№ 9. «Расчёт размерной цепи детали».			
Контрольная работа:		-		
Дифференцированный зачёт			1	
Всего:			60	
Самостоятельная работа при изучении МДК 01.01			30	
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы.				
Подготовка к лабораторно-практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.				
Подготовка и сдача дифференцированного зачета				

Тематика домашних заданий.

Измерения геометрических размеров и контроль работы оборудования

Измерительный инструмент, применяемый при разметке

Виды инструмента при рубке металла

Инструмент, применяемый при резке металла

Оборудование, используемое при правке и гибке металла

Виды инструмента, применяемые при опиливании

Виды сверл, зенковок, разверток

Инструменты для выполнения внутренних и наружных резьб

Виды клепочных соединений

Виды припоев, флюсов

Типы и применение клеев в авторемонтном производстве

Резьбовые соединения, шпоночные и шлицевые соединения

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта

Раздел 2. Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей.		225	
МДК. 01.02. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей		150	
Тема 2.1. Общие сведения об автомобилях	Содержание	4	1
	1. Классификация и технические характеристики грузовых и легковых авт-ей.		
	2. Общее устройство автомобилей и автомобильных двигателей.		
	3. Состав шасси автомобилей (назначение агрегатов).		
	4. Механизмы и агрегаты.		
	Лабораторные работы:		
	Практические работы:		
Тема 2.2.	Содержание	6	1

Система технического обслуживания и ремонта автомобилей	1.	Качество и надёжность автомобилей. Понятие надёжности автомобиля и её показатели.		
	2.	Неисправности и отказы автомобилей, их классификация. Понятие исправного, предельного, работоспособного и неисправного состояния автомобиля.		
	3.	Изнашивание деталей и узлов. Влияние различных факторов на изменение технического состояния автомобилей и их составных частей.		
	4.	Основные положения системы технического обслуживания и ремонта автомобилей. Виды работ, выполняемых при ТО и ремонте автомобилей. Очистка автомобилей, их сборочных единиц и деталей. Разборка-сборка автомобилей, агрегатов и узлов. Дефектация деталей и сборочных единиц.		
	Лабораторные работы:			
	Практические работы:		2	
	1.	Контроль технологических зазоров в сопряжённых парах.		
Тема 2.3. Автомобильные двигатели	Содержание		51	2
	1	Общее устройство и принцип работы четырёхтактного двигателя. Устройство одноцилиндрового двигателя внутреннего сгорания. Рабочие циклы карбюраторного двигателя и дизеля. Многоцилиндровые двигатели и показатели их работы.	25	
	2	Механизмы четырёхтактных двигателей внутреннего сгорания. Устройство и конструктивные особенности кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов различных двигателей. Устройство и работа деталей этих механизмов. Взаимодействие механизмов. Диаграмма фаз газораспределения. Основные неисправности механизмов и их проявление. Контроль технического состояния механизмов, обслуживание и ремонт.		
	3	Смазочные системы двигателей. Назначение и принцип действия смазочной системы. Конструктивные особенности смазочных систем различных моделей двигателей. Устройство и работа приборов смазочной системы. Основные неисправности смазочных систем и их проявления. Диагностирование, техническое обслуживание и ремонт смазочных систем.		

4	Системы охлаждения двигателей. Назначение и принцип действия систем охлаждения. Конструктивные особенности систем охлаждения различных моделей двигателей. Устройство и работа приборов систем охлаждения. Основные неисправности систем охлаждения и их проявления. Диагностирование, техническое обслуживание и ремонт систем охлаждения.
5	Системы питания дизелей. Принципиальная схема системы питания дизеля. Устройство и работа: ТННД; ТНВД; автоматической муфты опережения впрыска топлива; автоматического регулятора частоты вращения коленчатого вала двигателя; форсунок. Система подачи воздуха в цилиндры дизеля, применение наддува. Выпуск отработавших газов. Основные неисправности систем питания дизелей и их проявления. Диагностирование, ТО и ремонт систем питания.
6	Системы питания карбюраторных двигателей. Принципиальная схема системы питания карбюраторного двигателя. Устройство и работа карбюраторов двигателей грузовых и легковых автомобилей. Обслуживание, ремонт и регулировка карбюраторов. Приборы подачи топлива к карбюраторам. Подача воздуха в карбюратор. Рециркуляция отработавших газов. Система выпуска отработавших газов. Техническое обслуживание и ремонт системы питания, меры безопасности при выполнении работ
7	Двигатели с впрыском бензина. Общие сведения. Устройство и принцип работы систем с центральным и распределённым впрыском бензина. Электронные системы управления двигателем. Диагностирование, обслуживание, ремонт ЭСУД и приборов подачи топлива и воздуха.
8	Двигатели, работающие на газовом топливе. Принципиальная схема газобаллонных установок, работающих на сжатых и сжиженных газах. Устройство и работа приборов газобаллонных установок. Диагностика технического состояния газового оборудования, обслуживание и ремонт.

	9	Системы зажигания карбюраторных двигателей. Назначение и принцип действия контактной системы зажигания. Цепи токов низкого и высокого напряжения. Контактнo-транзисторная система зажигания. Схема и принцип работы бесконтактной системы зажигания. Устройство и работа приборов систем зажигания. Оптимальный угол опережения зажигания. Основные неисправности систем зажигания и способы их выявления. Техническое обслуживание и ремонт систем зажигания.		
	Лабораторные работы.		6	
	1	Общее устройство бензинового и дизельного двигателей.		
	2	Диагностика состояния КШМ и ГРМ.		
	3	Устройство и работа ТНВД и регулировочных устройств.		
	Практические работы		20	
	1.	Комплектование деталей для сборки двигателя.		
	2.	Сборка кривошипно-шатунного механизма.		
	3.	Сборка газораспределительного механизма.		
	4.	Ремонт и проверка работы масляного насоса.		
	5.	Проверка работы системы охлаждения.		
	6.	Контроль давления впрыска форсунок и нагнетательных секций ТНВД.		
	7.	Ремонт и проверка работы бензонасоса. Регулировка уровня топлива в поплавковой камере карбюратора.		
	8.	Сборка цепей низкого и высокого напряжения системы зажигания.		
	9.	Диагностика системы зажигания.		
	10.	Ремонт приборов системы зажигания.		
Тема 2.4. Электрооборудование автомобилей	Содержание		11	2
	1.	Источники тока. Устройство и работа аккумуляторной батареи, трёхфазного генератора переменного тока. Выпрямительные блоки. Регуляторы напряжения. Обслуживание и ремонт генераторных установок.	5	

	2.	Система пуска и средства, облегчающие пуск двигателя. Модели стартеров, применяемых на двигателях Российского производства, их основные характеристики. Обслуживание и ремонт. Устройства и работа средств, облегчающих пуск двигателя при низких температурах, предпусковой и электрофакельный подогреватели.		
	3.	Приборы освещения и сигнализации, контрольно-измерительные приборы. Назначение, устройство и принцип действия. Фары, подфарники, задние фонари, опознавательные знаки, противотуманные фары, фонари торможения, заднего хода и поворота, габаритные фонари. Система аварийной сигнализации. Звуковая сигнализация. Обслуживание и ремонт.		
	Лабораторные работы.		2	
	1	Проверка состояния и обслуживание аккумуляторной батареи.		
	Практические работы		4	
	1.	Диагностика и ремонт генератора переменного тока.		
	2.	Проверка и ремонт контрольно-измерительных приборов.		
Тема 2.5. Трансмиссии автомобилей.	Содержание		28	2
	1.	Типы автомобильных трансмиссий. Классификация трансмиссий. Схемы трансмиссий с одним и несколькими ведущими мостами. Составные части трансмиссии, их взаиморасположение и взаимодействие.	14	
	2.	Сцепления. Однодисковые сцепления легковых и грузовых автомобилей. Двухдисковые сцепления. Механический и гидравлический приводы выключения сцепления. Усилитель выключения сцепления. Основные неисправности сцеплений, обслуживание и ремонт.		
	3.	Коробки передач. Принципиальная схема устройства коробки передач. Типы коробок передач. Коробки передач грузовых и легковых автомобилей. Коробки передач с делителем. Механизм переключения передач. Автоматические коробки передач. Основные неисправности коробок передач и их проявления. Техническое обслуживание и ремонт коробок передач.		
	4.	Раздаточные коробки. Типы раздаточных коробок. Раздаточные коробки грузовых и легковых автомобилей. Механизмы переключения передач. Обслуживание и ремонт раздаточных коробок.		

	5.	Карданные передачи. Устройство и принцип работы карданной передачи. Карданные шарниры равных и неравных угловых скоростей. Основные неисправности карданных передач и их проявления. Обслуживание и ремонт карданных передач.			
	6.	Ведущие мосты. Устройство и принцип действия одинарной и двойной главной передач. Дифференциалы. Полуоси. Общее устройство ведущего моста. Передние ведущие мосты. Неисправности ведущих мостов, обслуживание и ремонт.			
	Лабораторные работы		6		
		Проверка и регулировка свободного хода педали сцепления.			
	1.	Устройство и техническое обслуживание двух и трёхвальных коробок передач.			
	2.	Устройство и техническое обслуживание коробок передач с делителем.			
	Практические работы		8		
	1.	Ремонт узлов сцепления.			
	2.	Ремонт карданных передач.			
	3.	Обслуживание и ремонт ведущих мостов грузового автомобиля.			
	4.	Ремонт ведущего управляемого моста.			
	Тема 2.6. Ходовая часть	Содержание		14	2
		1.	Несущие системы. Устройство рам грузовых автомобилей, характерные неисправности, способы устранения. Несущий кузов грузового автомобиля. Способы ремонта кузовов.	8	
2.		Передний управляемый неведущий мост. Общее устройство, основные неисправности, обслуживание и ремонт.			
3.		Зависимые подвески. Передняя, задняя и балансирные подвески грузовых автомобилей. Основные неисправности зависимой подвески, обслуживание и ремонт.			
4.		Независимые подвески. Двухрычажные бесшкворневые и шкворневые подвески передних колёс легковых автомобилей. Однорычажная подвеска типа «Мак-Ферсон». Стабилизация управляемых колёс. Основные неисправности независимых подвесок, обслуживание и ремонт.			

	5.	Колёса и шины. Классификация и маркировка шин. Устройство колёс. Порядок монтажа и демонтажа шин. Ремонт шин и камер.		
	Лабораторные работы.			
	Практические работы		6	
	1.	Техническое обслуживание и текущий ремонт зависимой подвески.		
	2.	Техническое обслуживание и ремонт независимой подвески.		
	3.	Ремонт балансирной подвески.		
Тема 2.7. Рулевые управления	Содержание		9	2
	1.	Рулевое управление автомобилей. Общее устройство и работа рулевого управления. Схема поворота автомобиля	5	
	2.	Рулевые механизмы. Типы рулевых механизмов и их устройство. Рулевые механизмы, совмещённые с гидроусилителями. Основные неисправности рулевых механизмов, обслуживание и ремонт.		
	3.	Рулевые приводы. Устройство и работа рулевых приводов при зависимой и независимой подвесках. Основные неисправности рулевых приводов, обслуживание и ремонт.		
	Лабораторные работы:		2	
	1.	Определение технического состояния рулевого привода.		
	Практические работы:		2	
	1. Регулировка зазора в зацеплении рабочей пары рулевого механизма.			
Тема 2.8. Тормозные системы	Содержание		21	2
	1.	Тормозные системы с гидравлическим приводом. Общее устройство тормозной системы. Тормозные механизмы. Устройство и работа основных элементов гидравлического привода тормозов. Основные неисправности тормозной системы с гидроприводом, обслуживание и ремонт.	11	

	2.	Тормозные системы с пневматическим приводом. Устройство и работа компрессора, регулятора давления. Общее устройство тормозной системы. Тормозные механизмы. Устройство и работа основных элементов пневматического привода тормозов. Многоконтурные системы. Основные неисправности тормозной системы с пневмоприводом, обслуживание и ремонт.		
	Лабораторные работы:		2	
	1.	Устройство и работа колёсных тормозных механизмов.		
	Практические работы:		8	
	1.	Диагностика и техническое обслуживание тормозной системы с гидроприводом.		
	2.	Диагностика и техническое обслуживание тормозной системы с пневмоприводом.		
	3.	Ремонт колёсных тормозных механизмов.		
	4.	Ремонт приборов тормозной системы с пневмоприводом.		
Тема 2.9. Кузов и дополнительное оборудование	Содержание		2	1
	1.	Кузов и кабина грузового автомобиля. Общее устройство. Оборудование кабины. Грузовая платформа. Автомобильная лебёдка, буксирное и сцепное устройства. Обслуживание и ремонт.	2	
	2.	Автомобили специализированного назначения. Автомобили с самосвальными кузовами. Гидравлические подъёмные механизмы. Прицепы и полуприцепы.		
	Лабораторные работы.			
	Практические работы			
Тема 2.10. Основные способы восстановления деталей автомобиля		Содержание	2	
	1.	Восстановление деталей автомобиля слесарно-механическим способом; ручной сваркой и наплавкой; пластической деформацией, кузнечно-термическими и тепловыми способами; полимерными материалами.		
	Лабораторные работы.		-	
	Практические работы		-	
Тема 2.11. Документация, используемая при ТО и	Содержание		2	2
	Лабораторные работы.		-	
	Практические работы		2	

ремонте	1.	Оформление отчётной документации по техническому обслуживанию автомобилей.		
Самостоятельная работа при изучении МДК 01.02 Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к лабораторно-практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Подготовка и сдача промежуточного экзамена. Выполнение письменной экзаменационной работы.			75	
Тематика домашних заданий. 1. Общее устройство автомобиля, его узлов, агрегатов, механизмов. 2. Изменение технического состояния автомобилей. 3. Основные положения системы технического обслуживания и ремонта автомобилей. 4. Контроль состояния деталей. Дефектация. 5. Устройство двигателей, их механизмов и систем. Способы выявления неисправностей, их устранение. 6. Электрооборудование автомобилей. Устройство и работа основных приборов, их неисправности и способы устранения. 7. Трансмиссия автомобилей. Устройство и работа агрегатов трансмиссии. Характерные неисправности агрегатов и их проявления, способы устранения. 8. Ходовая часть автомобилей. Устройство и работа агрегатов ходовой части. Характерные неисправности агрегатов и их проявления, способы устранения. 9. Рулевое управление автомобилей. Устройство и работа механизмов рулевого управления. Характерные неисправности механизмов и их проявления, способы устранения. 10. Тормозные системы автомобилей. Устройство и работа механизмов и приборов тормозных систем. Характерные неисправности механизмов, приборов и их проявления, способы устранения. 11. Оборудование и оснастка для постов ТО и ремонта. Диагностическое оборудование и приборы для определения технического состояния узлов, механизмов и агрегатов автомобилей. 12. Основные способы восстановления автомобильных деталей при ремонтных работах.				

Учебная практика. Виды работ: - разборка-сборка с изучением агрегатов, узлов и механизмов автомобилей; - диагностирование технического состояния механизмов и систем автомобиля; - техническое обслуживание трансмиссии автомобилей; - техническое обслуживание рулевого управления автомобилей; - техническое обслуживание ходовой части автомобилей; - техническое обслуживание кузовов, кабин, дополнительного оборудования; - техническое обслуживание электрооборудования; - восстановление посадок и сопряжения деталей; - восстановление взаимного расположения деталей и сборочных единиц; - ремонт деталей с применением различных способов обработки (слесарно-механическая; сварка, наплавка, пайка; пластическая деформация; полимерными материалами и т.д.).	540	
Производственная практика. Виды работ: - участие во всех видах работ технического обслуживания; - диагностика технического состояния систем и агрегатов автомобилей; - ремонт электрооборудования машин. - ремонт и регулировка сцеплений; - ремонт коробок передач и раздаточных коробок; - ремонт карданных передач; - ремонт переднего управляемого не ведущего моста; - ремонт переднего управляемого ведущего моста; - ремонт зависимой подвески; - ремонт независимой подвески; - ремонт рулевых управлений; - ремонт приборов и узлов тормозных систем.	480	
Всего:	1245	

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)

Раздел 3. Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту автобусов.		30		
МДК. 01.03. Шасси и кузова автобусов Российского производства.		20		
Тема 3.1. Общие характеристики современного пассажирс - кого транспорта	Содержание		2	1
	1	Классификация и основные характеристики автобусов.		
	2	Общее устройство автобусов Российского производства.		
	Лабораторные работы			
	Практические работы			
Тема 3.2. Трансмиссия современных автобусов: устройство, эксплуатация и техническое обслуживание агрегатов.	Содержание		6	2
	1	Особенности устройства трансмиссий автобусов отечественного производства		
	2	Устройство и эксплуатация агрегатов трансмиссии		
	Лабораторные работы		4	
	1	Эксплуатация, ТО и ремонт дистанционных приводов управления сцеплениями и коробками передач		
	2	Устройство и эксплуатация ведущих мостов		
	Практические работы			
Тема 3.3.	Содержание	3	2	

Подвеска автобусов.	1	Особенности конструкции подвесок автобусов. Пневматическая подвеска.		
	Лабораторные работы		2	
	1	Диагностика технического состояния и обслуживание подвески		
Тема 3.4. Рулевые управления городских и междугород - ных автобусов	Содержание		3	2
	1	Устройство и эксплуатация рулевых управлений автобусов основных городских и междугородних моделей		
	Лабораторные работы		2	
	1	Устройство, эксплуатация и обслуживание рулевых усилителей		
	Практические работы			
Тема 3.4. Кузов городских и междугородних автобусов.	Содержание		3	2
	1	Классификация и основные характеристики конструкций кузовов.		
	Лабораторные работы		2	
	1	Системы освещения, вентиляции, обогрева и кондиционирования салонов		
	Практические работы			
Тема 3.5. Основы ремонта кузова и элементов жизнеобеспе - ния салонов.	Содержание		3	2
	1	Ремонт каркаса, облицовки и защитного покрытия днища.		
	2	Восстановление лакокрасочных покрытий.		
	3	Ремонт приборов отопления и вентиляции салона.		
	Лабораторные работы			
	Практические работы			
Самостоятельная работа при изучении МДК 01.03. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите. Подготовка и сдача промежуточного комплексного экзамена.			10	

Тематика домашних заданий. 1. Общее устройство автобусов, его узлов, агрегатов, механизмов. 2. Изменение технического состояния автобусов. 4. Контроль технического состояния основных агрегатов автобусов. 5. Трансмиссия автомобилей. Устройство и работа агрегатов трансмиссии. Характерные неисправности агрегатов и их проявления, способы устранения. 6. Ходовая часть автомобилей. Устройство и работа агрегатов ходовой части. Характерные неисправности агрегатов и их проявления, способы устранения. 7. Рулевое управление автомобилей. Устройство и работа механизмов рулевого управления. Характерные неисправности механизмов и их проявления, способы устранения. 8. Основы конструкции несущих кузовов автобусов. 9. Основные операции ТО и ремонта. Диагностическое оборудование и приборы для определения технического состояния узлов, механизмов и агрегатов. 10. Основные способы восстановления деталей при ремонтных работах.		
Всего	30	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие:

кабинетов

- устройства автомобилей;

лабораторий

- технических измерений;
- электрооборудования автомобилей;
- технического обслуживания и ремонта автомобилей;

мастерских

- слесарная мастерская.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Устройства автомобилей»:

- комплект деталей, агрегатов, узлов и механизмов автомобилей;
- комплект бланков технологической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- учебно-наглядные пособия (по устройству автомобилей);
- комплект справочных материалов по отечественным и зарубежным автомобилям.

Оборудование и рабочие места в Слесарной мастерской:

- рабочие места по количеству обучающихся: верстаки слесарные одноместные с подъемными тисками;
- станки: настольно-сверлильные, вертикально – сверлильный, фрезерный, точильный двухсторонний, заточной и др.;
- тиски слесарные параллельные;
- набор слесарных инструментов;
- набор измерительных инструментов;
- наковальня;
- заготовки для выполнения слесарных работ;
- токарный, фрезерный, сверлильный, шлифовальный станки;
- режущий инструмент;
- образцы и чертежи ремонтных деталей;
- инструктивные карты.

Оборудование лабораторий и рабочих мест лабораторий:

1. Технических измерений:

Рабочие места по количеству обучающихся;

Лабораторные стенды: виды измерений, измерительные преобразователи, элементы САУ, транзисторы, транзисторные схемы усилителей и генераторов.

2. Электрооборудования автомобилей:

Рабочие места по количеству обучающихся.

Система электроснабжения, система зажигания и пуска двигателя, контрольно - измерительные приборы, система освещения и световой сигнализации, дополнительное оборудование, общая схема электрооборудования.

3. Технического обслуживания и ремонта автомобилей:

Рабочие места обучающихся:

- шасси грузового автомобиля в сборе КамАЗ, ЗИЛ;
- рабочие агрегаты трансмиссии и ходовой части автомобилей;
- рулевые управления автомобилей;
- узлы, механизмы и приборы тормозных систем автомобилей с гидравлическим и пневматическим приводами;
- дополнительное оборудование автомобилей; оборудование и приборы для диагностирования технического состояния агрегатов автомобилей;
- инструмент, приспособления, оборудование, технологические карты диагностики и технического обслуживания;
- комплект узлов и деталей автомобилей;
- технические условия на контроль и сортировку деталей;
- микрометрический и другой измерительный инструмент;
- установка для выявления скрытых дефектов деталей.
- методические указания по выполнению ЛПР.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. С.К. Шестапалов «Устройство легковых автомобилей» В двух частях (3е издание) М. ИЦ «Академия» 2016г.
2. А.П. Пехальский, И.А. Пехальский «Устройство автомобилей» 9-е издание, М. ИЦ «Академия» 2014. – 522с.
3. А.Г.Пузанков «Автомобили. Устройство и техническое обслуживание» 3е издание, М. ИЦ «Академия» 2014 - 639.
4. Селифонов В.В., Бирюков М.К. «Устройство и техническое обслуживание автобусов. Учебник водителя транспортных средств категории "D"» Академия. 2012г.
5. «Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении»: Учебник для нач. проф. образования/ С.А.Зайцев, А.Д. Куранов, А.Н. Толстов. – 2 изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2005. – 240 с.
6. «Слесарное дело» - Покровский Б.С.; Академия. 2012г.

Дополнительные источники:

1. Автомобильный электрик. Электрооборудование и электронные системы автомобилей: Учебное пособие Чумаченко Ю.Т.; Феникс. 2011г
2. Акимов С. В. Электрооборудование автомобилей. – М.: Изд. «За рулём», 2014. – 383 с.
3. «Автомобильный практикум» - Чумаченко Ю.Т.; Феникс. 2012г
4. А.П. Пехальский, И.А. Пехальский «Устройство автомобилей» Лабораторный практик М. И.Ц. «Академия» 2010г.
5. Савич Е.Л. Инструментальный контроль автотранспортных средств: учеб. пособие/ Е.Л. Савич, А.С. Кручек. – Минск: Новое знание, 2010. – 399 с.
6. С. В. Березин. Справочник автомеханика Издательство: Феникс, 2010-г., 352 с.

Отечественные журналы

«Мастер-автомеханик», <http://avtomeh.panor.ru/>;
«Автомир»;
«За рулем».

Интернет- ресурсы

<http://www.viamobile.ru/index.php>- библиотека автомобилиста

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение программы модуля базируется на изучении общепрофессиональных дисциплин охрана труда, материаловедение.

Обязательным условием допуска к производственной практике в рамках профессионального модуля «Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта» является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков в рамках данного профессионального модуля. Производственная практика должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

При выполнении письменной экзаменационной работы для обучающихся проводятся консультации.

Медицинские ограничения регламентированы Перечнем медицинских противопоказаний Министерства здравоохранения Российской Федерации.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса.

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой.

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели дисциплин «Слесарное дело», «Техническая механика»; «Устройство автомобилей», «Техническое обслуживание и ремонт автомобилей», «Охрана труда».

Мастера производственного обучения наличие 4–5 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

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

Распределение оценивания результатов обучения по видам контроля по дисциплине «Слесарное дело и технические измерения»

Наименование элемента умений или знаний	Виды аттестации		
	Текущий контроль	Рубежный контроль	Промежуточная аттестация
У 1.Выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ	Практическое занятие № 1. «Геометрические построения при выполнении разметки» Практическое занятие №2 «Расчёты длины заготовки» Практическое занятие №3 «Расчёт длины заклёпки» Практическое занятие № 4. «Установление годности детали по результатам измерений» Практическое занятие № 5. «Установление годности вала и втулки по результатам измерений» Практическое занятие № 6. «Установление типа соединения по результатам расчётов» Практическое занятие № 7. «Установление годности угловых размеров деталей по результатам измерений» Лабораторная работа №1 «Измерение отклонения от перпендикулярности» Лабораторная работа № 2. «Определения качества поверхности теоретическим и практическим путём».	Контрольная работа № 1. Контрольная работа № 2.	Дифференцированный зачет
У 2.Определять способы и средства ремонта;	Практическое занятие № 2 «Расчёты длины заготовки» Практическое занятие № 3 «Расчёт длины заклёпки»	Контрольная работа № 1. Контрольная работа № 2.	
У 3.Оформлять учетную документацию	Практическое занятие № 7. «Установление годности угловых размеров деталей по результатам измерений» Практическое занятие № 9.« Расчёт размерной цепи детали».	Контрольная работа № 1. Контрольная работа № 2.	

	Краткий опрос	
У 4.Применять диагностические приборы и оборудование;	Практическое занятие №8 «Установление годности пазов под призматическую шпонку» Практическое занятие № 9.« Расчёт размерной цепи детали». Практическое занятие № 2 «Расчёты длины заготовки» «Геометрические построения при выполнении разметки» Практическое занятие №3 «Расчёт длины заклёпки» Практическое занятие № 4. «Установление годности детали по результатам измерений»	Контрольная работа № 1. Контрольная работа № 2.
У 5. Контролировать качества выполняемых работ;	Лабораторная работа №1 «Измерение отклонения от перпендикулярности» Лабораторная работа № 2. «Определения качества поверхности теоретическим и практическим путём». Лабораторная работа № 3 «Измерение размеров поверхности вала штангенциркулем и микрометром» Практическое занятие № 1. «Геометрические построения при выполнении разметки» Практическое занятие № 2 «Расчёты длины заготовки» Практическое занятие №3 «Расчёт длины заклёпки» Практическое занятие №8 «Установление годности пазов под призматическую шпонку» Практическое занятие № 9.« Расчёт размерной цепи детали».	Контрольная работа № 1. Контрольная работа № 2.
3 1.Основные методы обработки автомобильных деталей;	Практическое занятие №3 «Расчёт длины заклёпки» Практическое занятие № 4. «Установление годности детали по результатам измерений» Практическое занятие № 5. «Установление годности вала и втулки по результатам измерений» Практическое занятие № 6. «Установление типа соединения по результатам расчётов» Практическое занятие № 7. «Установление годности угловых размеров деталей по результатам измерений»	Контрольная работа № 2.

3 2.Способы восстановления деталей	Практическое занятие № 2 «Расчёты длины заготовки» «Геометрические построения при выполнении разметки» Краткие опросы	Контрольная работа № 1. Контрольная	
3 3.Средства метрологии, стандартизации и сертификации	Практическое занятие № 1. «Геометрические построения при выполнении разметки» Практическое занятие № 7. «Установление годности угловых размеров деталей по результатам измерений» Тест Краткие опросы	Контрольная работа № 1. Контрольная работа № 2.	
3 4.Системы допусков и посадок, точность обработки, качества, классы точности;	Лабораторная работа №1 «Измерение отклонения от перпендикулярности» Лабораторная работа № 2. «Определения качества поверхности теоретическим и практическим путём». Лабораторная работа № 3 «Измерение размеров поверхности вала штангенциркулем и микрометром» Лабораторная работа № 4 «Измерения углов деталей машин угломером с нониусом» Практическое занятие № 7. «Установление годности угловых размеров деталей по результатам измерений»	Контрольная работа № 2.	
3 5. Знание допусков и отклонения формы и расположения поверхностей	Лабораторная работа №1 «Измерение отклонения от перпендикулярности» Лабораторная работа № 2. «Определения качества поверхности теоретическим и практическим путём». Лабораторная работа № 3 «Измерение размеров поверхности вала штангенциркулем и микрометром» Лабораторная № 4 «Измерения углов деталей машин угломером с нониусом» Практическое занятие №8 «Установление годности пазов под призматическую шпонку»	Контрольная работа № 2	

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Диагностировать автомобиль, его агрегаты и системы.	– изложение правил диагностирования автомобиля, его агрегатов и систем; – обоснованный выбор диагностического оборудования для определения технического состояния автомобиля его агрегатов и систем; – правильность выбора диагностических параметров для определения технического состояния автомобиля его агрегатов и систем; – правильность принятия решения по результатам определения технического состояния автомобиля его агрегатов и систем; – демонстрация навыков диагностики автомобиля, его агрегатов и систем и устранение простейших неполадок и сбоев в работе.	- МДК. 01.01. ПЗ 1 , 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 ЛР 1, 2, 3, 4 Тест1, 2 КР 1,2,3,4 5 - МДК. 01.02. ЛР 1, 2, 3, 4, 8 ПР 1, 6, 7, 9, 12, 26, 27 - МДК 01.03. ЛР 1, 2, 3
Выполнять работы по различным видам технического обслуживания.	– соблюдение техники безопасности при техническом обслуживании и ремонте автомобиля его агрегатов и систем; – правильность выполнения планово предупредительной системы технического обслуживания и ремонта автомобилей; – демонстрация навыков технического обслуживания и ремонта автомобиля, его агрегатов и систем.	МДК. 01.02. - ПР 14, 15, 16, 17, 20, 21, 22, 23. - тестирование; защита практических работ: - зачеты по темам на занятиях учебной практики; - промежуточный комплексный экзамен
Разбирать, собирать узлы и агрегаты автомобиля и устранять неисправности.	– демонстрация навыков разборки и сборки узлов и агрегатов автомобиля; – демонстрация навыков сборки и обкатки автомобиля	ПР 2, 3, 4, 5, 8, 10 - зачеты по темам на учебной практике; -экспертная оценка работы на производственной практике.

Оформлять отчетную документацию по техническому обслуживанию.	– правильность выбора комплекта учетно-отчетной документации по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля его агрегатов и систем. – демонстрация навыков оформления документации	МДК. 01.02. – ПР 29 - защита письменной экзаменационной работы.
---	--	--

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 (деятельность обучающихся)	Формы и методы контроля и оценки (деятельность преподавателя)
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	– Наличие положительных отзывов от мастера производственного обучения – демонстрация интереса к будущей профессии – активность, инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности;	– Наблюдение и оценка мастера производственного обучения на практических и лабораторных занятиях при выполнении квалификационных работ, при выполнении практических заданий во время учебной и производственной практики. – Профориентационное тестирование
Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	– правильный выбор и применение способов решения профессиональных задач в области технического обслуживания и ремонта автомобиля; – грамотное составление плана лабораторно-практической работы; – демонстрация правильной последовательности выполнения действий во время выполнения лабораторных, практических работ, заданий во время учебной, производственной практики;	– соответствие нормативам и последовательности выполнения тех или иных видов работ – экспертная оценка выполнения лабораторно-практических работ
Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и	– решение стандартных профессиональных задач в области собственной деятельности по техническому обслуживанию и	– Наблюдение и оценка мастера производственного обучения на практических и лабораторных занятиях при

коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	ремонту автотранспорта; – самоанализ и коррекция результатов собственной работы.	выполнении квалификационных работ, при выполнении практических заданий во время учебной и производственной практики.
Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	– эффективный поиск необходимой информации; – использование различных источников, включая электронные – выполнение письменной экзаменационной работы	Выполнение и защита рефератов, письменной экзаменационной работы.
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	– демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. – работа с различными прикладными программами	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ
Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	– взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике
Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	– демонстрация готовности к исполнению воинской обязанности.	Тестирование Проверка практических навыков