

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта

2018

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта и примерной программы профессионального модуля «Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта» по профессии среднего

профессионального образования (далее СПО) подготовки квалифицированных рабочих, служащих **23.01.03 Автомеханик**

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Иркутской области «Тайшетский промышленно-технологический техникум»

Разработчики:

Мусифулин Ильяс Рамазанович – мастер производственного обучения ГБПОУ ИО ТПТТ

Осипов Евгений Николаевич, преподаватель ГБПОУ ИО ТПТТ


Голдобина Ольга Анатольевна, мастер производственного обучения ГБПОУ ИО ТПТТ

Файзуллин Рамиль Мухарямович, преподаватель ГБПОУ ИО ТПТТ

Шаталова Зоя Васильевна, мастер производственного обучения ГБПОУ ИО ТПТТ

Яхина Ольга Владимировна, мастер производственного обучения ГБПОУ ИО ТПТТ

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии технического профиля,

протокол № 9 от 31 мая 2018 г. 

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 РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	15
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	20

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля - является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО 23.01.03 Автомеханик, 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.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих автотранспортных предприятий: Слесарь по ремонту автомобилей. На базе основного общего образования.

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. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего –1536 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 312 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 208 часов;

самостоятельной работы обучающегося 104 часа;

учебной и производственной практики –1224 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта**, в том числе профессиональными и общими 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
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов			
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК. 1.3	Раздел 1. Выполнение слесарных работ и технических измерений	171	54	28	27	90	-
	Раздел 2. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей	183	54	28	27	102	
ПК. 1.1 ПК. 1.2 ПК. 1.4	Раздел 3. Выполнение работ по диагностированию, техническому обслуживанию и ремонту автомобиля	258	100	88	50	162	258
	Производственная практика, часов	870					612
	Всего:	1536	208	144	104	354	870

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторных работ и практических занятий, самостоятельных работ обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел ПМ 1. Выполнение слесарных работ и технических измерений			173	
МДК 1. Слесарное дело и технические измерения			173	
Тема 1.1 Средства метрологии, стандартизации и сертификации	Содержание		10	
	1	Средства метрологии. Классификация средств измерения и автоматизации. Виды технических измерений.	1	1
	2	Стандартизация и сертификация. Государственная система приборов. Классификация приборов для измерения температуры.	1	2
	3	Классификация приборов для измерения давления.	1	
	4	Принцип действия, типы приборов.	1	
	5	Жидкостные приборы, деформационные приборы.	1	
	6	Типы преобразователей. Измерение количества расхода жидкостей и газов.	1	
	7	Механические и электрические уровнемеры.	1	
	8	Акустические и ультразвуковые уровнемеры.	1	
	9	Классификация приборов для измерения состава и свойств жидкостей.	1	
	10	Измерения состава газов.	1	
	Лабораторные работы		13	2
	11	Лабораторная работа №1: Измерение различных деталей автомобилей.	2	
	12	Практическая работа №1: Настройка измерительных инструментов.	2	
	13	Практическая работа №2: Измерение температуры.	1	
	14	Практическая работа №3: Измерения давления.	1	
	15	Практическая работа №4: Измерение количества расходов жидкостей и газов	1	
	16	Практическая работа №5: Измерение количества расходов газов и жидкостей	1	
	17	Практическая работа №6: Измерение уровня жидких и сыпучих материалов.	1	
	18	Практическая работа №7: Измерение уровня жидких и сыпучих материалов.	1	
	19	Практическая работа №8: Измерение геометрических размеров	3	
Тема 1.2. Слесарные работы	Содержание		16	
	20	Понятие о технологическом процессе. Выбор базирующих поверхностей.	1	2
	21	Последовательность обработки.	1	
	22	Выбор режущего и контрольно-измерительного инструмента, приспособлений.	1	
	23	Инструменты и приспособления, повышающие точность и производительность обработки.	1	
	24	Правила выбора и применения инструментов для различных видов слесарных работ.	1	
	25	Правила техники безопасности при слесарных работах.	1	
	26	Общая характеристика слесарных работ	1	2
	27	Общие сведения о слесарно-сборочных работах.	1	
	28	Основные операции слесарной обработки: разметка.	1	
	29	Основные операции слесарной обработки: правка.	1	

	30	Основные операции слесарной обработки: гибка.	1	
	31	Основные операции слесарной обработки: рубка.	1	
	32	Резка.	1	
	33	Сверление.	1	
	34	Опиливание.	1	
	35	Нарезание резьбы.	1	
	Практические занятия		15	
	36	Практическая работа №12: Проверка деталей на прямолинейность и плоскостность.	2	
	37	Практическая работа №13: Нарезание резьбы.	1	
	38	Практическая работа №14 :Резание металла ручными ножницами.	1	
	39	Практическая работа №15: Сверление и развертка отверстий.	1	
	40	Практическая работа №16: Зенкование, зенкирование и развертывание отверстий.	1	
	41	Практическая работа №17: Заточка сверл.	2	
	42	Практическая работа №18: Шабрение плоских и цилиндрических поверхностей.	1	
	43	Практическая работа №19: Притирка плоских, цилиндрических, конических поверхностей заготовок.	1	
	45	Практическая работа №20 Усвоение рабочего положения и балансировка напильника при опиливании.	1	
	46	Практическая работа №21: Притирка фасонных поверхностей заготовок.	1	
	47	Практическая работа №22: Выполнение операций паяния и лужения.	1	
	48	Практическая работа №22: Выполнение операций паяния и лужения.	1	
	49	Дифференцированный зачёт 1	1	
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 1			27	
1-2	Подготовка реферата с использованием дополнительной литературы на тему:: «Классификация приборов для измерения температуры»		2	
3-4	Подготовка презентации с использованием интернет ресурсов на тему: «Акустические и ультразвуковые уровнемеры».		2	
5-6	Подготовка презентации с использованием дополнительной литературы на тему: Изучение технологической последовательность при выполнении слесарных работ: разметки.		2	
7-8	Подготовка реферата с использованием дополнительной литературы на тему: Измерение различных деталей автомобилей.		2	
9-10	Подготовка презентации с использованием интернет ресурсов на тему: Изучение технологической последовательность при выполнении слесарных работ:правки.		2	
11-12	Подготовка реферата с использованием дополнительной литературы на тему: Правила измерения деталей штангенциркулями и микрометрами разных типов, калибрами, резьбомерами, индикаторами, щупами, шаблонами.		2	
13-14	Подготовка презентации с использованием интернет ресурсов на тему: «Типичные дефекты при опиливании металла»		2	
15-16	Подготовка презентации с использованием дополнительной литературы на тему: «Причины появления и способы предупреждения и дефектов при опиливании»		2	
17	Подготовка реферата с использованием дополнительной литературы на тему: Ножовочное полотно, все элементы		1	
18-19	Подготовка презентации с использованием интернет ресурсов на тему: « Правка металла»		2	
20-21	Подготовка презентации с использованием интернет ресурсов на тему: « Рубка металла»		2	
22-23	Подготовка презентации с использованием интернет ресурсов на тему: «Тиски их разновидности и их назначение»		2	
24-25	Подготовка презентации с использованием дополнительной литературы на тему: Тиски их разновидности и их назначение		2	
26-27	Подготовка презентации с использованием интернет ресурсов на тему: Типичные дефекты клепки		2	
Учебная практика			90	

1	ТБ.Соблюдение техники безопасности при выполнении слесарных работ.	6	
2	Разметка плоских поверхностей.	6	
3	Правка металла на прессе.	6	
4	Гибка полосового, пруткового и листового металла в тисках и на плите со штырями. Гибка труб на плите со штырями и с помощью приспособлений.	6	
5	Разметка плоских поверхностей.	6	
6	Правка металла на прессе.	6	
7	Отрезка (резка) металла и прокладочного материала по разметке ручными, электрическими пневматическим ножницами.	6	
8	Отрезка (резка) металла и прокладочного материала по разметке ручными, электрическими пневматическим ножницами.	6	
9	Резка металла ножовкой, кусачками, труборезами.	6	
10	Резка металла ножовкой, кусачками, труборезами.	6	
11	Опиливание криволинейных выпуклых и вогнутых поверхностей	6	
12	Нарезание внутренней и наружной резьбы.	6	
13	Шабрение плоских и криволинейных поверхностей.	6	
14	Лужение и пайка деталей мягкими припоями простым и электрическим паяльниками.	6	
15	Проведение технических измерений приборами и инструментами.	6	
Раздел 2. ПМ. Изучение устройства автомобилей		173	
МДК 1.2. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей		173	
Тема 2.1. Двигатель	Содержание	6	
	1 Назначение, общее устройство и классификация двигателя внутреннего сгорания.	1	2
	2 Кривошипно-шатунный и газораспределительный механизмы: устройство. Соотношение частоты вращения коленчатого и распределительного валов. Фазы газораспределения. Перекрытие клапанов. Устройство для регулировки теплового зазора.	1	2
	3 Система охлаждения: назначение, общая схема. Тепловой баланс двигателя внутреннего сгорания. Влияние перегрева и переохлаждения деталей двигателя на его работу. Тепловой режим, контроль температуры и способы охлаждения двигателя. Устройство для поддержания оптимального теплового режима работы двигателя.	1	2
	4 Смазочная система: назначение и общая схема системы, устройство и работа смазочной системы. Устройство и работа масляных фильтров и масляных насосов. Система вентиляции картера. Основные сведения о моторных маслах, их физико-химические свойства, характеристики, маркировка и классификация.	1	2
	5 Система вентиляции картера. Основные сведения о моторных маслах, их физико-химические свойства, характеристики, маркировка и классификация	1	2
	6 Система питания: назначение, схемы систем питания двигателей внутреннего сгорания (карбюраторных, дизельных, газобаллонных, инжекторных). Назначение, расположение и взаимодействие приборов системы питания.	1	2
	Лабораторные работы	4	
	7 Лабораторная работа № 1 Определение износа кривошипно-шатунного механизма.	2	
	8 Лабораторная работа № 3 Определение износа газораспределительного механизма.	2	
	Практические занятия	3	
	9 Практическая работа № 1 Разборка кривошипно-шатунного механизма.	1	
	10 Практическая работа № 2 Сборка кривошипно-шатунного механизма.	1	
	11 Практическая работа № 3 Разборка газораспределительного механизма.	1	
Тема 2.2. Трансмиссия	Содержание	6	

	12	Общая схема трансмиссии. Назначение и классификация трансмиссии автомобиля. Схемы трансмиссии с одним и несколькими ведущими мостами. Составные части трансмиссии, их взаиморасположение и взаимодействие.	1	2
	13	Коробка передач. Раздаточная коробка. Типы коробок передач. Понятие о передаточном числе зубчатой передачи. Механизмы переключения передач. Особенности механизмов переключения передач с дистанционным приводом	1	2
	14	Делитель передач, управление коробкой передач с делителем. Раздаточная коробка. Коробка отбора мощности. Механизм включения раздаточной коробки и коробки отбора мощности.	1	2
	15	Карданная передача. Ведущие мосты. Назначение. Принцип работы карданной передачи. Карданный шарнир, промежуточная опора, шлицевые соединения. Карданные шарниры равных угловых скоростей, их преимущества. Главная передача. Дифференциал. Назначение. Принцип работы. Одинарная двойная главная передача. Полуоси, их соединение с дифференциалом и ступицами колес.	1	2
	16	Карданные шарниры равных угловых скоростей, их преимущества. Главная передача. Дифференциал. Назначение. Принцип работы. Одинарная двойная главная передача. Полуоси, их соединение с дифференциалом и ступицами колес.	1	2
	17	Средний мост. Межосевой дифференциал. Механизм блокировки дифференциала. Передний ведущий мост.	1	2
	Лабораторные работы		1	
	18	Лабораторная работа №5 Замер свободного хода педали сцепления.	1	
	Практические занятия		6	
	19	Практическая работа № 4 Разборка сцепления автомобиля.	1	
	20	Практическая работа № 5 Сборка сцепления автомобиля.	1	
	21	Практическая работа № 6 Разборка коробки перемены передач.	1	
	22	Практическая работа №7 Сборка коробки перемены передач	1	
	23	Практическая работа № 8 Разборка карданной передачи	1	
	24	Практическая работа № 9 Сборка карданной передачи	1	
			1	
Тема 2.3. Ходовая часть и рулевое управление	Содержание		3	
	25	Рама и несущий кузов: передний, средний и задний мосты, их соединение с рамой. Передняя, задняя и балансирующая подвески грузового автомобиля. Независимая подвеска передних колес и подвеска задних колес легкового автомобиля. Амортизаторы. Стабилизация управляемых колес.	1	2
	26	Независимая подвеска передних колес и подвеска задних колес легкового автомобиля. Амортизаторы. Стабилизация управляемых колес.	1	2
	27	Поперечный и продольный наклоны шкворня, развал и схождение передних колес. Ступицы передних и задних колес. Типы колес. Балансировка колеса. Классификация и маркировка шин.	1	2
	Лабораторные работы		1	
	28	Лабораторная работа №6 Развал схождение колес.	1	
	Практические занятия		2	
	29	Практическая работа № 10 Разборка и сборка ходовой части.	1	
	30	Практическая работа № 11 Разборка, сборка рулевого механизма.	1	
			1	
Тема 2.4. Тормозные системы	Содержание		3	
	31	Общее устройство тормозной системы. Виды и принцип действия тормозных систем.	1	2
	32	Тормозные механизмы колес.	1	
	33	Приборы рабочей, стояночной, вспомогательной, запасной (аварийной) тормозных систем.	1	

	Лабораторные работы		4	
	34	Лабораторная работа №7 Определение ремонтного размера дисков.	1	
	35	Лабораторная работа №8 Прокачка тормозов	1	
	36	Лабораторная работа №9 Замена колодок	1	
	37	Лабораторная работа №10 Замена фрикционных накладок	1	
	Практические занятия		1	
	38	Практическая работа № 12 Разборка и сборка тормозных систем изучаемых автомобилей	1	
Тема 2.5. Электрооборудование	Содержание		5	2
	39	Источники электрического тока: применение, назначение, устройство. Аккумуляторные батареи: виды, назначение, устройство, характеристики. Генераторы: назначение, устройство и принцип работы.	1	
	40	Системы зажигания: назначение, устройство, типы, принцип действия системы зажигания. Приборы, входящие в контактно-транзисторную и бесконтактную системы зажигания: назначение, принципиальное устройство, принципиальные схемы.	1	
	41	Приборы, входящие в контактно-транзисторную и бесконтактную системы зажигания: назначение, принципиальное устройство, принципиальные схемы	1	
	42	Системы пуска двигателя. Стартер: назначение, устройство, принцип работы, схемы включения.	1	
	43	Контрольно-измерительные приборы: назначение и классификация.	1	
	Лабораторные работы		2	
	44	Лабораторная работа №11 Измерение выдаваемого тока генератора.	1	
	45	Лабораторная работа №12 Измерение плотности электролита в аккумуляторной батарее.	1	
	Содержание		3	
Тема 2.6. Кабина. Платформа. Дополнительное оборудование.	46	Кузова грузовых автомобилей. Кабина и платформа грузового автомобиля. Вентиляционные устройства кабины. Регулировочные устройства положения сидения водителя в грузовых автомобилях.	1	2
	47	Подъемный механизм самосвала, привод подъемного механизма. Управление подъемным механизмом, меры предосторожности. Автомобильная лебедка: привод, правила использования. Грузоподъемный задний борт автомобиля, его привод. Управление грузоподъемным бортом.	1	
	48	Грузоподъемный задний борт автомобиля, его привод. Управление грузоподъемным бортом.	1	
	Практические занятия		3	
	49	Практическая работа № 13 Разборка, сборка раздаточной коробки лебедки.	1	
	50	Практическая работа № 14 Сборка раздаточной коробки лебедки.	1	
	52	Практическая работа № 15 Разборка, сборка гидравлического цилиндра.	1	
	53	Практическая работа № 16 Сборка гидравлического цилиндра.	1	
	54	Дифференцированный зачёт 2	1	
	Самостоятельная работа при изучении раздела 2 ПМ		27	
1-2	Подготовка презентации с использованием дополнительной литературы на тему: Классификация двигателя внутреннего сгорания		2	
3-4	Подготовка реферата с использованием дополнительной литературы на тему: Устройство для регулировки теплового зазора.		2	
5-6	Подготовить реферат с использованием дополнительной литературы «Основные сведения о моторных маслах»		2	
7-8	Подготовка реферата с использованием дополнительной литературы на тему: Назначение системы питания		2	
9-10	Подготовка реферата с использованием дополнительной литературы на тему: Изучение газобаллонной системы питания, с иллюстрацией схемы работы.		2	
11-12	Подготовка реферата с использованием дополнительной литературы на тему: Составление кроссворда по устройству сцепления автомобиля.		2	
13-14	Подготовка реферата с использованием дополнительной литературы на тему: «Маркировка шин».		2	
15-16	Подготовка реферата с использованием дополнительной литературы на тему: «Пневматическая тормозная система».		2	

17-18	Подготовка презентации с использованием дополнительной литературы на тему: Схема контактно-транзисторной системы зажигания.	2	
19-20	Подготовка презентации с использованием дополнительной литературы на тему: «Системы сигнализаций».	2	
21-22	Подготовка реферата с использованием дополнительной литературы на тему: «Галогеновая система освещения».	2	
23-24	Подготовка презентации с использованием дополнительной литературы на тему: Схема систем отопления и вентиляции кузова.	2	
25-27	Подготовка презентации с использованием дополнительной литературы на тему: «Стеклоомыватели, стеклоочистители».	3	
Учебная практика		102	
Виды работ:			
1	ТБ. Полная или частичная разборка машины .	6	
2	Изучение взаимодействия деталей автомобиля.	6	
3	Изучение условий работы составляющих частей автомобиля.	6	
4	Изучение систем смазывания и охлаждения.	6	
5	Разборка коробки передач.	6	
6	Сборка коробки передач.	6	
7	Регулировка коробки передач.	6	
8	Изучение эксплуатационных регулировок.	6	
9	Изучение технологических схем работы.	6	
10	Изучение содержания технических обслуживаний, обеспечивающих нормальную работу сборочных единиц в процессе их эксплуатации.	6	
11	Изучение возможных эксплуатационных неисправностей.	6	
12	Изучение способов устранения неисправностей.	6	
13	Изучение способов устранения неисправностей.	6	
14	Сборка составных частей и машины в целом.	6	
15	Сборка машины в целом.	6	
16	Изучение условий работы сборочных единиц машин.	6	
17	Полная или частичная разборка сборочных единиц.	6	
Раздел 3 ПМ. Выполнение работ по диагностированию, техническому обслуживанию и ремонту автомобиля		314	
МДК.1.3. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей		314	
Тема 3.1. Система технического обслуживания и ремонта автомобилей	Содержание:		2
	1	Основные понятия о качестве и надежности машин, ее основные свойства: работоспособность, безотказность, долговечность, ремонтпригодность, повышение надежности. Неисправности и отказы автомобиля. Классификация износов.	1
	2	Причины, вызывающие появление износов. Планово-предупредительная система технического обслуживания и ремонта автомобиля. Виды и периодичность технического обслуживания и ремонта автомобилей.	1

Тема 3.2. Средства технического обслуживания	Содержание:		2	
	3	Станции технического обслуживания. Система средств технического обслуживания. Назначение и содержание системы технического обслуживания машин. Стационарные комплексы оборудования и передвижные средства. Состав стационарных комплексов оборудования.	1	1
	4	Посты технического обслуживания. Площадка наружной мойки машин. Пост заправки автомашин топливом. Пост технического диагностирования автомобилей. Назначение и планировка постов на станциях технического обслуживания.	1	
Тема 3.3. Технология и организация технического обслуживания и ремонта	Содержание:		1	
	5	Производственный и технологический процессы ремонта. Виды ремонта (текущий, капитальный). Схемы технологических процессов капитального и текущего ремонта. Методы ремонта (индивидуальный, агрегатный). Разборка автомобиля и его сборочных единиц. Учетная документация на разборку машин. Дефектовочно-комплектовочные работы.	1	2
	Лабораторные работы:		6	
	6	Лабораторная работа №1 Определение метода ремонта.	1	
	7	Лабораторная работа №2 Способы восстановления деталей:	1	
	8	Лабораторная работа №3 Определение вида ремонта.	1	
	9	Лабораторная работа №4 Разборка автомобиля и его сборочных единиц.	1	
	10	Лабораторная работа №5 Оформление учетной документации на разборку автомобиля	1	
	11	Лабораторная работа №6 Схемы технологических процессов капитального и текущего ремонта.	1	
	Практические занятия:		6	
	12	Практическая работа №1 Сборка деталей для капитального ремонта.	1	
	13	Практическая работа №2 Разборка деталей для капитального ремонта	1	
	14	Практическая работа №3 Выполнение работ по индивидуальному методу ремонта.	1	
	15	Практическая работа №4 Основы сборки сопряженных деталей	1	
	16	Практическая работа №5 Восстановлением агрегата.	1	
	17	Практическая работа №6 Ремонт и наружная мойка	1	
Тема 3.4. Техническое обслуживание и ремонт двигателя	Содержание		2	
	18	Диагностирование и техническое обслуживание двигателя. Характерные неисправности двигателя внутреннего сгорания, внешние признаки и способы их определения. Оборудование, приборы, инструменты и материалы, применяемые при техническом обслуживании.	1	2
	19	Обслуживание и ремонт кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов, системы охлаждения, смазочной системы, системы питания: характерные неисправности, причины, признаки, способы определения и устранения. Износы, способы их определения и устранения.	1	
	Лабораторные работы		10	
	20	Лабораторная работа №7 Определение ремонтных размеров коленчатого вала.	1	
	21	Лабораторная работа №7 Определение ремонтных размеров коленчатого вала.	1	
	22	Лабораторная работа №8 Работа по определению срока службы и сопряжения деталей.	1	
	23	Лабораторная работа №8 Работа по определению срока службы и сопряжения деталей.	1	
	24	Лабораторная работа №9 Методы определения неисправностей.	1	
	25	Лабораторная работа №10 Методы определения неисправностей.	1	
	26	Лабораторная работа №11 Диагностирование сборочных единиц по маршрутной технологии.	1	
	27	Лабораторная работа №11 Диагностирование сборочных единиц по маршрутной технологии.	1	
	28	Лабораторная работа №12 Определение выработки цилиндров, подбор поршневых колец.	1	
	29	Лабораторная работа №12 Определение выработки цилиндров, подбор поршневых колец.	1	

	Практические занятия		12	
	30	Практическая работа № 7 Подготовка двигателя к диагностированию.	1	
	31	Практическая работа № 7 Подготовка двигателя к диагностированию.	1	
	32	Практическая работа № 8 Оценка состояния двигателя по внешним признакам.	1	
	33	Практическая работа № 9 Выполнение работ по определению остаточного ресурса двигателя.	1	
	34	Практическая работа № 10 Замена ремня газораспределительного механизма.	1	
	35	Практическая работа № 11 Замена масла.	1	
	36	Практическая работа № 11 Замена масла.	1	
	37	Практическая работа № 12 Очистка и обезжиривание деталей.	1	
	38	Практическая работа № 13 Качество моечных работ.	1	
	39	Практическая работа № 13 Качество сборочных работ.	1	
	40	Практическая работа № 14 Заправка охлаждающей жидкостью.	1	
	41	Практическая работа № 14 Заправка охлаждающей жидкостью.	1	
Тема 3.5. Техническое обслуживание и ремонт трансмиссии, рулевого управления и тормозной системы				
	Содержание			
	42	Диагностирование и техническое обслуживание трансмиссии автомобилей: характерные неисправности сборочных единиц, внешние признаки, способы их определения. Диагностирование сборочных единиц по маршрутной технологии. Нормальные, допустимые и предельные параметры состояния трансмиссии. Определение остаточного ресурса. Ремонт рессор, рам, корпусных деталей и кабин: характерные неисправности, способы их определения. Типичные условия на выбраковку. Технология ремонта. Технические условия на ремонт. Контроль качества ремонта. Оборудование, приспособления и инструмент	1	2
	43	Обслуживание и ремонт сцепления, тормозов и рулевого управления: характерные неисправности, внешние признаки, способы их определения. Диагностирование сборочных единиц по маршрутной технологии. Нормальные допустимые и предельные параметры состояния. Износы, способы их определения и устранения. Технические условия на выбраковку. Технология ремонта. Технические требования на ремонт.	1	2
	Лабораторные работы		6	
	44	Лабораторная работа № 13 Определение люфта рулевого колеса.	1	
	45	Лабораторная работа № 14 Определение люфта рулевого колеса	1	
	46	Лабораторная работа № 15 Измерение износа маховика.	1	
	47	Лабораторная работа № 15 Измерение износа маховика.	1	
	48	Лабораторная работа № 16 Измерение нагрузкой амортизационной пружины.	1	
	49	Лабораторная работа № 16 Измерение нагрузкой амортизационной пружины	1	
	Практические занятия		19	
	50	Практическая работа № 15 Проверка технического состояния сборочных единиц трансмиссии	1	
	51	Практическая работа № 15 Проверка технического состояния сборочных единиц ходовой части по внешним признакам	1	

	52	Практическая работа № 16 Изучение устройства приборов и приспособлений для замера параметров состояния.	1	
	53	Практическая работа № 16 Изучение устройства приборов и приспособлений для замера параметров состояния.	1	
	54	Практическая работа № 17 Определение остаточного ресурса.	1	
	55	Практическая работа № 17 Определение остаточного ресурса.	1	
	56	Практическая работа № 18 Проверка технического состояния тормозов по внешним признакам	1	
	57	Практическая работа № 18 Проверка технического состояния тормозов по внешним признакам	1	
	58	Практическая работа № 18 Проверка технического состояния рулевого управления по внешним признакам	1	
	59	Практическая работа № 19 Техническое обслуживание	1	
	60	Практическая работа № 20 Регулировка	1	
	61	Практическая работа № 21 Проверка технического состояния сборочных единиц гидравлической системы и амортизаторов по внешним признакам и с помощью приборов.	1	
	62	Практическая работа № 22 Техническое обслуживание гидравлической системы	1	
	63	Практическая работа № 22 Техническое обслуживание механизма подвески.	1	
	64	Практическая работа № 23 Замена трансмиссионного масла.	1	
	65	Практическая работа № 23 Замена трансмиссионного масла.	1	
	66	Практическая работа № 23 Замена трансмиссионного масла.	1	
	67	Практическая работа № 24 Разборка рулевой рейки.	1	
	68	Практическая работа № 24 Разборка рулевой рейки.	1	
Тема 3.6. Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования	Содержание		1	2
	69	Техническое обслуживание электрооборудования: виды, периодичность. Техническое обслуживание аккумуляторных батарей. Правила работы с электролитом. Техническое обслуживание и ремонт генератора, стартера, системы зажигания. Основные неисправности контрольно-измерительных приборов, приборов освещения и световой сигнализации, их признаки, причины, способы обнаружения и устранения.	1	
	Практические занятия		15	
	70	Практическая работа № 25 Проверка технического состояния аккумуляторной батареи.	1	
	71	Практическая работа № 25 Проверка технического состояния аккумуляторной батареи.	1	
	72	Практическая работа № 26 Проверка технического состояния стартера	1	
	73	Практическая работа № 26 Проверка технического состояния стартера	1	
	74	Практическая работа № 26 Проверка технического состояния стартера	1	
	75	Практическая работа № 27 Проверка технического состояния генератора.	1	
	76	Практическая работа № 27 Проверка технического состояния генератора.	1	
	77	Практическая работа № 27 Проверка технического состояния генератора.	1	
	78	Практическая работа № 28 Проверка технического состояния сборочных единиц электрооборудования и щитовых приборов.	1	
	79	Практическая работа № 29 Техническое обслуживание и ремонт генератора, стартера, системы зажигания.	1	
	80	Практическая работа № 30 Изучение устройства прибора для диагностирования и стенда для испытания электрооборудования.	1	

	81	Практическая работа № 31 Правила работы с электролитом	1	
	82	Практическая работа № 32 Техническое обслуживание электрооборудования.	1	
	83	Практическая работа № 32 Техническое обслуживание электрооборудования.	1	
	84	Практическая работа № 33 Основные неисправности контрольно-измерительных приборов, приборов освещения и световой сигнализации, их признаки, причины, способы обнаружения и устранения	1	
Тема 3.7. Техническое обслуживание и ремонт кузовов, кабин	Содержание		2	2
	85	Техническое обслуживание кузовов, кабин: ЕТО, ТО-1, ТО-2 и сезонное обслуживание. Материалы, применяемые при техническом обслуживании. Защита кузова от коррозии при техническом обслуживании. Нанесение противокоррозионных материалов.	1	
	86	Обработка низа кузовов противокоррозионными материалами. Смазочные, крепежные и регулировочные работы. Безопасность труда.	1	
	Практические занятия		14	
	88	Практическая работа № 34 Проведение ЕТО.	1	
	89	Практическая работа № 34 Проведение ЕТО.	1	
	90	Практическая работа № 34 Проведение ЕТО.	1	
	91	Практическая работа № 35 ТО-1.	1	
	92	Практическая работа № 35 ТО-1.	1	
	93	Практическая работа № 36 ТО-2 кузовов, кабин.	1	
	94	Практическая работа № 36 ТО-2 кузовов, кабин.	1	
	95	Практическая работа № 36 ТО-2 кузовов, кабин.	1	
	96	Практическая работа № 37 Проведение смазочных работ.	1	
	97	Практическая работа № 37 Проведение смазочных работ.	1	
	98	Практическая работа № 37 Проведение смазочных работ.	1	
	99	Практическая работа № 38 Обработка низа кузовов противокоррозионными материалами	1	
	100	Практическая работа № 39 Проведение регулировочных работ.	1	
	101	Практическая работа № 39 Проведение регулировочных работ.	1	
	Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 3		50	
1-2	Подготовить реферат на тему «Технические условия на регулировку и испытание отдельных механизмов».		2	
3-4	Подготовить реферат на тему: «Неисправности и отказы автомобиля».		2	
5-6	Подготовить реферат на тему «Обслуживание и ремонт сцепления».		2	
7-8	Подготовить реферат на тему «Обслуживание и ремонт коробки перемены передач».		2	
9-10	Подготовить реферат на тему «Обслуживание и ремонт тормозной системы».		2	
11-12	Подготовить реферат на тему «Классификация износов».		2	
13-14	Подготовить презентацию на тему «Обслуживание и ремонт рулевого управления».		2	
15-16	Подготовить презентацию на тему «Обслуживание и ремонт гидравлических систем и амортизаторов».		2	
17-18	Подготовить презентацию на тему: Пост технического диагностирования автомобилей		2	
19-20	Подготовить презентацию на тему: Перечень работ при выполнении технического обслуживания газораспределительного механизма.		2	
21-22	Подготовить презентацию на тему: Перечень работ при выполнении технического обслуживания системы охлаждения двигателя.		2	
23-24	Способы восстановления деталей: механическая обработка.		2	
25-26	Подготовить презентацию на тему: Перечень работ при выполнении технического обслуживания системы смазки.		2	
27-28	Подготовить презентацию на тему: Неисправности двигателя внутреннего сгорания, внешние признаки и способы их определения.		2	
29-30	Подготовить презентацию на тему «Регулировка угла опережения зажигания».		2	

31-32	Подготовить презентацию на тему «Неисправности и возможные отказы двигателя».	2
33-34	Подготовить презентацию на тему: «Способы ремонта кривошипно-шатунного механизма и газораспределительного механизмов».	2
35-36	Подготовить презентацию на тему «Перечень работ при техническом обслуживании главных передач.»	2
37-38	Подготовить презентацию на тему: «Виды работ при техническом обслуживании подвесок.»	2
39-40	Подготовить презентацию на тему: Обслуживание и ремонт кривошипно-шатунного	2
41-43	Подготовить презентацию на тему: «Виды работ, выполняемые при различных технических обслуживаниях тормозов.»	3
44-46	Подготовить презентацию на тему Обслуживание и ремонт газораспределительного механизмов.	3
47-48	Подготовить презентацию на тему: Порядок замены тормозной жидкости в гидроприводе.	2
49-50	Подготовить презентацию на тему: Защита кузова от коррозии при техническом обслуживании.	2
	Учебная практика Виды работ	162
1.	ТБ. Ознакомление с технической документацией проведения технического обслуживания автомобилей	6
2.	Ежедневное техническое обслуживание (ЕО).	6
3.	Выполнение уборочно-моечных работ.	6
4.	Выполнение смазочных и заправочных работ.	6
5.	Выполнение контрольно-осмотровых работ.	6
6.	Первое техническое обслуживание (ТО-1).	6
7.	Выполнение уборочно-моечных.	6
8.	Выполнение смазочных и заправочных работ.	6
9.	Выполнение крепежных работ: агрегатов, узлов и систем автомобилей.	6
10.	Выполнение проверочных работ согласно перечню по ежедневному техническому обслуживанию автомобилей .	6
11.	Выполнение дополнительного комплекса работ по техническому обслуживанию механизмов автомобиля при проведении первого технического обслуживания.	6
12.	Второе техническое обслуживание (ТО-2).	6
13.	Выполнение первого технического обслуживания.	6
14.	Выполнение дополнительного комплекса работ по техническому обслуживанию механизмов автомобиля при проведении второго технического обслуживания.	6

15.	Выполнение работ по обслуживанию и ремонту сцепления.	6	
16.	Выполнение работ по обслуживанию и ремонту коробки передач.	6	
17.	Выполнение работ по обслуживанию и ремонту тормозной системы.	6	
18.	Выполнение работ по обслуживанию и ремонту рулевого механизма.	6	
19.	Выполнение работ по обслуживанию и ремонту гидравлических систем и амортизаторов.	6	
20.	Выполнение работ :технического обслуживания газораспределительного механизма.	6	
21.	Выполнение работ технического обслуживания системы охлаждения двигателя.	6	
22.	Выполнение работ технического обслуживания системы смазки.	6	
23.	Выполнение работ по регулировке угла опережения зажигания.	6	
24.	Выполнение работ по диагностированию неисправности и возможные отказы двигателя.	6	
25.	Выполнение ремонта кривошипно-шатунного механизма и газораспределительного механизмов.	6	
26.	Выполнение перечня работ при техническом обслуживании главных передач.	6	
27.	Выполнение работ при техническом обслуживании подвесок. Дифференцированный зачет	6	
	Производственная практика	870	
	Виды работ:		
1	Снятие и установка на легковых, грузовых, автобусах всех марок и типов – бензобаков.	6	
2	Снятие и установка на легковых, грузовых, автобусах всех марок и типов – картеров.	6	
3	Снятие и установка на легковых, грузовых, автобусах всех марок и типов – радиаторов.	6	
4	Снятие и установка на легковых, грузовых, автобусах всех марок и типов - педалей тормоза, глушителей.	6	
5	Снятие и установка на легковых, грузовых, автобусах всех марок и типов - педалей тормоза, глушителей.	6	
6	Замена рессор.	6	
7	Замена рессор.	6	
8	Замена рессор.	6	
9	Подгонка при сборке: валы карданные.	6	
10	Подгонка при сборке: валы карданные.	6	
11	Подгонка при сборке: валы карданные.	6	
12	Подгонка при сборке: валы карданные.	6	
13	Подгонка при сборке: валы карданные.	6	
14	Подгонка при сборке: цапфы тормозных барабанов.	6	

15	Подгонка при сборке: цапфы тормозных барабанов.	6	
16	Разборка, ремонт.	6	
17	Сборка вентиляторов.	6	
18	Проверка, крепление головки блоков цилиндров.	6	
19	Шарниры карданов.	6	
20	Снятие, ремонт, установка головки цилиндров самосвального механизма.	6	
21	Снятие, ремонт, установка головки цилиндров самосвального механизма.	6	
22	Снятие, ремонт, установка головки цилиндров самосвального механизма.	6	
23	Ремонт, установка головки цилиндров самосвального механизма.	6	
24	Установка головки цилиндров самосвального механизма.	6	
25	Разборка двигателей всех типов.	6	
26	Дефектовка составных частей двигателя.	6	
27	Сборка двигателей всех типов.	6	
28	Разборка задних мостов.	6	
29	Сборка задних мостов.	6	
30	Разборка: передние мосты.	6	
31	Сборка: передние мосты.	6	
32	Разборка :коробки передач, кроме автоматических.	6	
33	Разборка :коробки передач, кроме автоматических.	6	
34	Сборка :коробки передач, кроме автоматических.	6	
35	Сборка :коробки передач, кроме автоматических.	6	
36	Разборка сцепления.	6	
37	Сборка сцепления.	6	
38	Валы карданные.	6	
39	Валы карданные.	6	
40	Пайка контактов.	6	
41	Снятие крыльев легковых автомобилей.	6	
42	Снятие крыльев легковых автомобилей.	6	
43	Установка крыльев легковых автомобилей.	6	
44	Установка крыльев легковых автомобилей.	6	
45	Разборка насосов водяных.	6	
46	Ремонт насосов водяных.	6	
47	Сборка насосов водяных.	6	
48	Разборка насосов масляных, вентиляторов.	6	
49	Ремонт насосов масляных, вентиляторов.	6	
50	Ремонт насосов масляных, вентиляторов.	6	
51	Сборка насосов масляных, вентиляторов.	6	
52	Разборка, компрессоров.	6	
53	Ремонт компрессоров.	6	
54	Ремонт компрессоров.	6	
55	Сборка компрессоров.	6	

56	Сборка компрессоров.	6
57	Пропитка обмотки изоляционных приборов и агрегатов электрооборудования.	6
58	Пропитка обмотки изоляционных приборов и агрегатов электрооборудования.	6
59	Пропитка обмотки изоляционных приборов и агрегатов электрооборудования.	6
60	Сушка обмотки изоляционных приборов и агрегатов электрооборудования.	6
61	Сушка обмотки изоляционных приборов и агрегатов электрооборудования.	6
62	Сушка обмотки изоляционных приборов и агрегатов электрооборудования.	6
63	Сушка обмотки изоляционных приборов и агрегатов электрооборудования.	6
64	Разборка: распределители зажигания.	6
65	Разборка: распределители зажигания.	6
66	Сборка: распределители зажигания.	6
67	Сборка: распределители зажигания.	6
68	Обработка шарошкой, притирка седел, клапанов	6
69	Обработка шарошкой, притирка седел, клапанов.	6
70	Обработка шарошкой, притирка седел, клапанов.	6
71	Обработка шарошкой, притирка седел, клапанов.	6
72	Разборка: фар.	6
73	Разборка: фар.	6
74	Сборка: фар.	6
75	Сборка: фар.	6
76	Разборка, ремонт, сборка: замки зажигания.	6
77	Разборка, ремонт, сборка: замки зажигания.	6
78	Разборка, ремонт, сборка: замки зажигания.	6
79	Сборка: замки зажигания.	6
80	Сборка: замки зажигания.	6
81	Сборка: замки зажигания.	6
82	Разборка, ремонт: звуковой сигнал.	6
83	Разборка, ремонт: звуковой сигнал.	6
84	Разборка, ремонт: звуковой сигнал.	6
85	Разборка, ремонт: звуковой сигнал.	6
86	Сборка: звуковой сигнал.	6
87	Сборка: звуковой сигнал.	6
88	Сборка: звуковой сигнал.	6
89	Сборка: звуковой сигнал.	6
90	Текущий ремонт.	6
91	Текущий ремонт.	6
92	Текущий ремонт.	6
93	Капитальный ремонт.	6
94	Капитальный ремонт.	6
95	Капитальный ремонт.	6
96	Капитальный ремонт.	6
97	Впускной трубопровод.	6
98	Впускной трубопровод.	6
99	Выпускной трубопровод.	6

100	.Глушитель.	6
101	Устройство аккумуляторной батареи и принцип её действия.	6
102	Устройство аккумуляторной батареи и принцип её действия.	6
103	Устройство аккумуляторной батареи и принцип её действия.	6
104	Свечи зажигания искровые.	6
105	Свечи зажигания искровые.	6
106	Сигнализация.	6
107	Сигнализация.	6
108	Сигнализация.	6
109	Сигнализация.	6
110	Сцепление.	6
111	Приводы управления сцеплением.	6
112	Приводы управления сцеплением.	6
113	Назначение трансмиссии.	6
114	Схемы трансмиссии.	6
115	Схемы трансмиссии.	6
116	Раздаточная коробка.	6
117	Раздаточная коробка.	6
118	Раздаточная коробка.	6
119	Механизмы ведущих мостов.	6
120	Механизмы ведущих мостов.	6
121	Механизмы ведущих мостов.	6
122	Стояночная тормозная система.	6
123	Стояночная тормозная система.	6
124	Буксирное и сцепное устройство.	6
125	Автомобильная лебедка.	6
126	Техническое обслуживание сцепления.	6
127	Техническое обслуживание сцепления.	6
128	Регулировочные работы по ходовой части.	6
129	Регулировочные работы по ходовой части.	6
130	Регулировочные работы по ходовой части.	6
131	Регулировочные работы по ходовой части.	6
132	Приемка автомобиля в ремонт.	6
133	Приемка автомобиля в ремонт.	6
134	Приемка автомобиля в ремонт.	6
135	Ремонт основных деталей.	6
136	Ремонт основных деталей.	6
137	Ремонт основных деталей.	6
138	Ремонт основных деталей.	6
139	Ремонт приборов системы питания.	6
140	Ремонт приборов системы питания.	6
141	Ремонт приборов системы питания.	6
142	Ремонт приборов системы питания.	6
143	Замена рессор.	6

144	Замена рессор.	6	
145	Регулировочные работы по ходовой части.	6	
ВСЕГО			

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации рабочей программы модуля имеется учебный кабинет - **«Устройство автомобилей»**; лаборатория **«Технических измерений»**, **«Электрооборудования автомобилей»**, **«Технического обслуживания и ремонта автомобилей»**; слесарная мастерская.

Оборудование учебного кабинета **«Устройство автомобилей»** и рабочих мест кабинета: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; комплект деталей, инструментов, приспособлений; комплект бланков технологической документации; комплект учебно-методической документации; наглядные пособия (по устройству автомобилей).

Технические средства обучения: АРМ преподавателя; мультимедийной оборудование (экран, проектор, компьютер); лицензионное программное обеспечение профессионального назначения.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской «Слесарной мастерской»: рабочие места по количеству обучающихся: верстаки слесарные одноместные с подъемными тисками; станки: заточной и др.; тиски слесарные параллельные; набор слесарных инструментов; набор измерительных инструментов; наковальня; заготовки для выполнения слесарных работ; огнетушитель; альбом плакатов слесарно-сборочные работы: Покровский Б.С.; плакаты "Способы сварки и наплавки".

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; комплект средств измерения.

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 по количеству обучающихся; ванна для слива масла из картера двигателя; ванна для слива масла из корпусов задних мостов; ванна моечная передвижная; подставка ростовая; стол монтажный; стол дефектовщика; домкрат гидравлический; станок сверлильный; станок точильный двухсторонний; шприц для промывки деталей; ручной измерительный инструмент (приспособления и приборы для разборки и сборки двигателя, для снятия установки поршневых колец; устройство для притирки клапанов, зарядное устройство; оборудование, приборы, приспособления для ремонта электрооборудования автомобилей; автомобиль с карбюраторным двигателем легковой; двигатель автомобильный

карбюраторный с навесным оборудованием; макеты: сборочных единиц и агрегатов систем двигателей автомобилей (кривошипно-шатунный механизм, газораспределительный механизм и т.д.); приборы электрооборудования автомобилей; комплект: сборочных единиц и деталей колесных тормозов с гидравлическим приводом, сборочных единиц и деталей колесных тормозов с пневматическим приводом, сборочных единиц и агрегатов ходовой части автомобиля; сборочных единиц и агрегатов рулевого управления автомобиля; сцепление автомобиля в сборе (различных марок); коробка передач автомобиля (различных марок); раздаточная коробка.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «Технического оборудования заправочных станций и технологии отпуска горюче-смазочных материалов»:

рабочие места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; топливораздаточная колонка; инструктивные карты; пульт управления топливораздаточной колонкой; контрольно-кассовая машина; образцы технической документации; контрольно- измерительные приборы; образцы топливо-смазочных материалов.

Реализация рабочей программы модуля предполагает обязательную производственную практику, которую рекомендуется проводить концентрированно.

Оборудование и оснащение рабочих мест: операторская заправочной станции должна быть оборудована пультом дистанционного управления, средствами связи, пожаротушения, аварийной и охранной сигнализацией

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику, которую рекомендуется проводить концентрированно.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

Наименование рабочего места	Оборудование	Инструмент, оснащение, приспособления
Электроцех	Стенд по проверке стартеров, генераторов, свечей.	Набор гаечных ключей, отвёрток, контролька.
Моторный цех	Стенды для разборки двигателя, стенд обкатки.	Набор гаечных ключей, головок, электросталь, съёмники.
ТО-1	Нагнетатели, шприц.	Набор гаечных ключей, шприц.
ТО-2	Смотровая яма, домкраты, козелки, съёмники.	Набор гаечных ключей, воротки, электросталь, козловой кран.
Агрегатный цех	Электрооборудование, система питания, трансмиссия, стенды.	Набор гаечных ключей, торцевые головки, отвёртки.
Шиномонтаж	Компрессор,	Сырая резина, наждачная

	вулканизаторы, стенд по разборке и накачке колёс.	бумага, наждак, гайковёрт, монтажные лопатки.
Медницкий цех	Стенд по проверке герметичности радиаторов.	Инструмент для пайки.
Кузнечный цех	Стенд по восстановлению рессор.	Пресс, кузнечный горн, ванна для закалки

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Зайцев С.А., Куранов А.Д., Толстов А.Н. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении: учебник для нач. проф. образования /. – 4-е изд., стер. – М.: Издательский центр Академия, 2015. – 240 с.
2. Покровский Б.С., Слесарное дело: учебник для начального профессионального образования/– 6-е изд. – М.: Издательский центр Академия, 2008.-320с.
3. Родичев В.А. Устройство и техническое обслуживание грузовых автомобилей: учеб. водителя транспорт. средств категорий «С». – М.: издательство За рулем, 2008. - 256 с.
4. Чумаченко Ю.Т., Герасименко А.И., Рассанова Б.Б. Автослесарь: устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей: учебное пособие. – 17-е изд. – Ростов на Дону: издательство Феникс, 2011. - 539 с.

Дополнительные источники:

1. Вереина Л.И. Техническая механика: учебник. 6-е изд., стер. – М.: Издательский центр Академия, 2008.-224с.
2. Березин С.В. Справочник автомеханика. Ростов на Дону: издательство Феникс, 2008.- 352 с.
3. Родичев В.А. Легковой автомобиль: учебное пособие. 3-е изд., перераб. – М.: Издательский центр Академия, 2009.-64с.
4. Савич Е.Л., Кручек А.С. Инструментальный контроль автотранспортных средств: учебное пособие – Минск: Новое знание, 2008. – 399 с.
5. Чумаченко Ю. Т., Федорченко А. А.. Автомобильный электрик. Электрооборудование и электронные системы автомобилей: учебное пособие. Ростов на Дону: издательство Феникс, 2006.-350с.

Интернет ресурсы

1. Библиотека автомобилиста: книги, статьи, руководства: VAmobile.ru: URL: <http://www.viamobile.ru/index.php>
2. Семаков В.Г. Мастер – Автомеханик: Avtomeh.panor.ru: URL: <http://avtomeh.panor.ru>
3. Слесарное дело. <http://www.bibliotekar.ru/slesar/index.htm>
4. Слесарные работы <http://metalhandling.ru>

5. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов <http://fcior.edu.ru/>
6. Устройство автомобиля в вопросах и ответах: состоит из обучающей части и контрольных вопросов для проверки знаний. <http://avtomobil-1.ru/index.html>
7. Устройство автомобиля http://dvfokin.narod.ru/auto_ychebnik.htm

Отечественные журналы

Автомир; ссылка на офиц. сайт журнала <http://www.avtomir.com/>

За рулем; ссылка на офиц. сайт журнала <http://www.zr.ru/>

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоению рабочей программы профессионального модуля **Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта** предшествует изучение учебных дисциплин: «Электротехника», «Материаловедение», «Охрана труда», «Безопасность жизнедеятельности» (также возможно изучение данных дисциплин параллельно с профессиональным модулем).

В образовательном процессе предусматривается реализация компетентностного подхода, т.е. используются активные формы проведения занятий: занятия с применением электронных образовательных ресурсов, деловые и ролевые игры, индивидуальные и групповые проекты, учебное сотрудничество, анализ производственных ситуаций, различные тренинги, дискуссии, коллективный способ обучения, в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций.

Учебная практика проводится образовательным учреждением в учебно-производственных мастерских чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессионального модуля.

Обязательным условием допуска к производственной практике в рамках профессионального модуля 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.

Медицинские ограничения регламентированы Перечнем медицинских противопоказаний Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Занятия проводят мастера производственного обучения, закрепленные за учебной группой, или за учебной мастерской. Учет учебной практики обучающихся ведется в учебном журнале мастером производственного обучения. Учебная практика завершается оценкой (зачет, незачет). Аттестация по итогам учебной практики проводится в форме практического и теоретического экзамена. Результаты оценки предоставляются в портфолио достижений обучающегося и учитываются при государственной (итоговой) аттестации.

Внеаудиторная (самостоятельная) работа осуществляется в форме работы с информационными источниками, подготовки творческих и аналитических отчетов и представления результатов деятельности в виде письменных работ.

Самостоятельная работа сопровождается индивидуальными и групповыми консультациями.

Для обучающихся имеется возможность оперативного обмена информацией с отечественными образовательными учреждениями, предприятиями и организациями, обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам Интернета.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации инженерно-педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарным курсам «Слесарное дело и технические измерения»; «Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей»:

Инженерно-педагогические кадры: дипломированные специалисты имеющие среднее или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта, опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогические кадры: дипломированные специалисты имеющие среднее или высшее профессиональное образование преподаватели МДК «Слесарное дело и технические измерения», «Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей», а также общепрофессиональных дисциплин «Электротехники», «Охраны труда», «Материаловедения».

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.

Повышение квалификации инженерно – педагогических работников не реже 1 раза в 5 лет.

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

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по рабочей программе профессионального модуля «Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта», обеспечивает организацию и проведение текущего и итогового контроля демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков. Текущий контроль проводится преподавателем в процессе обучения. Итоговый контроль проводится экзаменационной комиссией после обучения по междисциплинарным курсам «Слесарное дело и технические измерения», «Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей».

Формы и методы текущего и итогового контроля по профессиональному модулю разрабатываются образовательным учреждением и доводятся до сведения

обучающихся в начале обучения.

Для текущего и итогового контроля образовательными учреждениями 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
ПК 1.1. Диагностировать автомобиль, его агрегаты и системы.	<ul style="list-style-type: none"> – выбор методов организации и технологии проведения диагностики автомобилей; – выбор диагностического оборудования для определения технического состояния автомобиля его агрегатов и систем, приспособлений и инструментов; – диагностирование технического состояния автомобиля, его агрегатов и систем и устранение простейших неполадок и сбоев в работе. 	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> -проверочные работы по темам; -тестирование; -отчет по выполнению лабораторных и практических работ. -отчет по учебной и производственной практике. - экзамен - защита квалификационной работы
ПК. 1.2. Выполнять работы по различным видам технического обслуживания.	<ul style="list-style-type: none"> – соблюдение требований техники безопасности при техническом обслуживании и ремонте автомобиля его агрегатов и систем; – выполнение планово предупредительной системы технического обслуживания и ремонта автомобилей; – осуществление технического обслуживания и ремонта автомобиля, его агрегатов и систем. 	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> -проверочные работы по теме; -тестирование; -отчет по выполнению лабораторных и практических работ. -отчет по учебной и производственной практике. - экзамен - защита квалификационной работы
ПК. 1.3. Разбирать, собирать узлы и агрегаты автомобиля и устранять неисправности.	<ul style="list-style-type: none"> – осуществление разборки и сборки узлов и агрегатов автомобиля; – сборка и обкатка автомобиля 	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> -проверочные работы по теме; -тестирование; -отчет по выполнению лабораторных и практических работ. -отчет по учебной и производственной практике. - экзамен - защита квалификационной работы

ПК. 1.4. Оформлять отчетную документацию по техническому обслуживанию.	– оформление комплекта учетно-отчетной документации по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля его агрегатов и систем.	Текущий контроль: - проверочные работы по теме; - тестирование; - отчет по выполнению лабораторных и практических работ. - отчет по учебной и производственной практике. - экзамен - защита квалификационной 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	Формы и методы контроля и оценки
ОК. 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация устойчивой мотивации к освоению будущей профессии, выражающаяся в участии в конкурсах профессионального мастерства, чтения дополнительной литературы по профессии; - понимание социальной значимости профессии. 	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении практических заданий во время учебной и производственной практики; - профориентационное тестирование
ОК. 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	<ul style="list-style-type: none"> - постановка задач, исходя из цели; - самостоятельный поиск путей повышения эффективности своей деятельности; - выбор способов действий и средств достижения цели, адекватных поставленным задачам; - составление плана практической работы; - самостоятельное осуществление деятельности во время выполнения практических работ, заданий во время учебной практики 	<ul style="list-style-type: none"> - оценка выполнения практической работы, заданий во время учебной, практики. - соответствие нормативам и последовательности выполнения тех или иных видов работ; - проверка выполненного задания; - наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении практических заданий во время учебной и производственной практики;
ОК. 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и	<ul style="list-style-type: none"> - анализ рабочей ситуации; - анализ способов выполнения 	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдение и оценка на практических занятиях

итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	<p>действия в соответствии с конкретной ситуацией;</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществление контроля, оценки, коррекции собственной деятельности; - аккуратность, своевременность и точность в работе; - понимание собственной ответственности за результаты своей работы. - осуществление самоанализа и коррекции результатов собственной работы. 	<p>при выполнении практических заданий во время учебной практики.</p> <ul style="list-style-type: none"> - проверка выполненного задания; - наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении практических заданий во время учебной практики.
ОК. 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	<ul style="list-style-type: none"> - отбор и анализ информации в соответствии с профессиональной задачей; - определение способов и средств поиска информации. - использование различных источников, включая электронные. 	<ul style="list-style-type: none"> - выполнение и защита реферативных, практических работ;
ОК. 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> - показ навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. 	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ
ОК. 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	<ul style="list-style-type: none"> - участие в коллективном принятии решений, определении целей - определение собственной зоны ответственности; - достижение командой поставленной цели; - демонстрация коммуникативных навыков 	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной практике
ОК. 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	<ul style="list-style-type: none"> - выполнение действий на основе пошаговых инструкций и алгоритмов; - аккуратное и точное исполнение профессиональных функций, имеющих значение при прохождении воинской службы - демонстрация специальных знаний, используемых при исполнении воинской обязанности; - определение своей роли для прохождения воинской службы в соответствии с полученными профессиональными навыками 	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной практике - сдача нормативов по физическому обучению.