

**Министерство образования Нижегородской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Областной многопрофильный техникум»**

**Рабочая программа
ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта
по профессии 23.01.03 Автомеханик**

**Ардатов
2017г.**

Рассмотрено на заседании методической комиссии
преподавателей спец дисциплин и мастеров п/о

Протокол № 1

Ерма Т.М.Ермакова

«28» 08 2012г

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования 23.01.03 Автомеханик

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Областной многопрофильный техникум»

Разработчики:

Калинин Андрей Николаевич, преподаватель ГБПОУ Областной многопрофильный техникум
Лезин Сергей Владимирович, преподаватель ГБПОУ Областной многопрофильный техникум

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	СТР. 3
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	СТР. 4
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	СТР. 5
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	СТР. 26
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	СТР. 30

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО 23.01.03 Автомеханик

Вид профессиональной деятельности (ВПД):

Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта.

Профессиональные компетенции (ПК):

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.

Программа профессионального модуля может быть использована по программе «слесарь по ремонту автомобиля»

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:

максимальной учебной нагрузки – **1296** часов, включая:

обязательной аудиторной нагрузки – **1146** часов;

самостоятельной работы – **150** часов;

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Диагностировать автомобиль, его агрегаты и системы.
ПК 1.2.	Выполнять работы по различным видам технического обслуживания.
ПК 1.3.	Разбирать, собирать узлы и агрегаты автомобиля и устранять неисправности.
ПК 1.4.	Оформлять отчетную документацию по техническому обслуживанию.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 7.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования	Всего часов	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 1.1 - ПК 1.4	МДК. 01.01 Слесарное дело и технические измерения	120	80	40	40		
	МДК.01.02. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей.	348	238	160	110		
	Учебная практика	360					
	Производственная практика	468					
	Всего:	1296	318	200	150	360	468

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ.01.)

Наименование разделов ПМ, междисциплинарных курсов (МДК) ПМ, тем, учебная и производственная практика	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень освоения																												
1	2	3	4																												
ПМ. 01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта		1296																													
МДК. 01.01 Слесарное дело и технические измерения		80																													
Тема 1.1.1 Слесарные операции	Содержание:	22																													
	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="575 724 622 762">1</td> <td data-bbox="629 724 1823 868">Организация труда слесаря и безопасные условия труда. Общие требования к организации рабочего места слесаря; режимы труда и отдыха; общие правила техники безопасности, противопожарные мероприятия, правила электробезопасности.</td> <td data-bbox="1830 724 1991 868">2</td> <td data-bbox="1998 724 2159 868">1-2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="575 873 622 911">2</td> <td data-bbox="629 873 1823 983">Плоскостная и пространственная разметка. Общие понятия, сущность процесса разметки; инструменты для разметки; подготовка к разметки; приемы разметки.</td> <td data-bbox="1830 873 1991 983">2</td> <td data-bbox="1998 873 2159 983">1-2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="575 987 622 1026">3</td> <td data-bbox="629 987 1823 1098">Рубка и резка металла. Общие понятия, сущность процесса рубки; инструменты для рубки; приемы рубки; общие понятия, сущность процесса резки; инструменты для резки; приемы резки.</td> <td data-bbox="1830 987 1991 1098">2</td> <td data-bbox="1998 987 2159 1098">1-2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="575 1102 622 1141">4</td> <td data-bbox="629 1102 1823 1246">Опиливание металла, шабрение. Общие понятия, сущность процесса опилования; инструменты для опилования; приемы опилования; общие понятия, сущность процесса шабрения; инструменты для шабрения; подготовка к шабрению; приемы шабрения.</td> <td data-bbox="1830 1102 1991 1246">2</td> <td data-bbox="1998 1102 2159 1246">1-2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="575 1251 622 1289">5</td> <td data-bbox="629 1251 1823 1361">Правка, гибка металла. Общие понятия, сущность процессов правки, гибки ; инструменты для правки, гибки ; приемы правки, гибки.</td> <td data-bbox="1830 1251 1991 1361">2</td> <td data-bbox="1998 1251 2159 1361">1-2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="575 1366 622 1404">6</td> <td data-bbox="629 1366 1823 1476">Рихтовка металла. Общие понятия, сущность процессов рихтовки; инструменты для п рихтовки; приемы рихтовки.</td> <td data-bbox="1830 1366 1991 1476">2</td> <td data-bbox="1998 1366 2159 1476">1-2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="575 1481 622 1519">7</td> <td data-bbox="629 1481 1823 1501">Сверление.</td> <td data-bbox="1830 1481 1991 1501"></td> <td data-bbox="1998 1481 2159 1501"></td> </tr> </table>	1	Организация труда слесаря и безопасные условия труда. Общие требования к организации рабочего места слесаря; режимы труда и отдыха; общие правила техники безопасности, противопожарные мероприятия, правила электробезопасности.	2	1-2	2	Плоскостная и пространственная разметка. Общие понятия, сущность процесса разметки; инструменты для разметки; подготовка к разметки; приемы разметки.	2	1-2	3	Рубка и резка металла. Общие понятия, сущность процесса рубки; инструменты для рубки; приемы рубки; общие понятия, сущность процесса резки; инструменты для резки; приемы резки.	2	1-2	4	Опиливание металла, шабрение. Общие понятия, сущность процесса опилования; инструменты для опилования; приемы опилования; общие понятия, сущность процесса шабрения; инструменты для шабрения; подготовка к шабрению; приемы шабрения.	2	1-2	5	Правка, гибка металла. Общие понятия, сущность процессов правки, гибки ; инструменты для правки, гибки ; приемы правки, гибки.	2	1-2	6	Рихтовка металла. Общие понятия, сущность процессов рихтовки; инструменты для п рихтовки; приемы рихтовки.	2	1-2	7	Сверление.				
1	Организация труда слесаря и безопасные условия труда. Общие требования к организации рабочего места слесаря; режимы труда и отдыха; общие правила техники безопасности, противопожарные мероприятия, правила электробезопасности.	2	1-2																												
2	Плоскостная и пространственная разметка. Общие понятия, сущность процесса разметки; инструменты для разметки; подготовка к разметки; приемы разметки.	2	1-2																												
3	Рубка и резка металла. Общие понятия, сущность процесса рубки; инструменты для рубки; приемы рубки; общие понятия, сущность процесса резки; инструменты для резки; приемы резки.	2	1-2																												
4	Опиливание металла, шабрение. Общие понятия, сущность процесса опилования; инструменты для опилования; приемы опилования; общие понятия, сущность процесса шабрения; инструменты для шабрения; подготовка к шабрению; приемы шабрения.	2	1-2																												
5	Правка, гибка металла. Общие понятия, сущность процессов правки, гибки ; инструменты для правки, гибки ; приемы правки, гибки.	2	1-2																												
6	Рихтовка металла. Общие понятия, сущность процессов рихтовки; инструменты для п рихтовки; приемы рихтовки.	2	1-2																												
7	Сверление.																														

		Общие понятия, сущность процессов сверления, инструменты для сверления; приемы сверления.	2	1-2
	8	Зенкерование, зенкование и развертка. Общие понятия, сущность процессов зенкерования, зенкования и развертки; инструменты для зенкерования, зенкования и развертки; приемы зенкерования, зенкования и развертки.	2	1-2
	9	Клепка. Общие понятия, сущность процесса клепки; типы заклепок; виды заклепочных соединений; инструменты для клепки; приемы ручной и механизированной клепки.	2	1-2
	10	Пайка. Общие понятия, сущность процесса пайки; инструменты для пайки; подготовка к пайке; приемы пайки.	2	1-2
	11	Лужение и склеивание. Общие понятия, сущность процесса лужения и склеивания; инструменты для лужения и склеивания; приемы лужения и склеивания.	2	1-2
	Лабораторные работы:		5	
	1	Подборка соответствующего инструмента для обработки деталей. Выбор оборудования, приспособлений и инструмента для обработки деталей в соответствии с необходимыми характеристиками. Подборка инструмента для разметки. Подборка инструмента для правки и гибки. Подборка инструмента для нарезания резьбы.	2 2 1	2
	Практические работы		20	
		Подготовка поверхностей к разметке. Приемы правки. Приемы гибки. Приемы рубки. Приемы резки. Приемы сверления. Приемы нарезания резьбы. Приемы клепки Приемы пайки. Приемы лужения.	2 2 2 2 2 2 2 2 2	
Тема 1.1.2 Технические измерения	Содержание:		18	
	1	Основные сведения о размерах, допусках и посадках, сопряжениях в машиностроении. Общие понятия, погрешности изготовления и измерения деталей; стандартизация и унификация.	2	1-2

		Понятие взаимозаменяемости; система допусков и посадок, понятие о посадках в системе отверстия и в системе вала. Предельные отклонения и поля допусков.	2 2	
2		Основы технических измерений. Средства для линейных измерений. Общие понятия; понятия о метрологии; методы измерений, повышение точности измерений; понятие об эталонах. Штангенинструменты, микрометрические измерительные средства. Рычажно-оптические приборы, динамометры; контроль шероховатости поверхностей; условия, определяющие выбор измерительных средств.	2 2 2	1-2
3		Допуски, посадки и средства измерения резьбовых соединений и углов и концов, зубчатых колес и передач, шпоночных и шлицевых соединений. Общие понятия. Основные элементы метрической крепежной резьбы и допуски на них. Посадки резьб с гарантированными натягами и переходные, посадки резьб с гарантированными зазорами.	2 2 2	1-2
Лабораторные работы:			7	
1		Измерение - плоскостности и прямолинейности, конусообразности, овальности и бочкообразности, перпендикулярности, соосности и шероховатости деталей. Подборка инструмента для плоскости и прямолинейности. Подборка инструмента для измерения конусообразности и овальности. Подборка инструмента для измерения перпендикулярности и соосности. Подборка инструмента для измерения шероховатости. Подборка инструмента для измерения.	2 2 2 1	2
Практические работы			8	
2		Измерение параметров Измерения штангенциркулем. Измерения микрометрами. Измерения индикаторами. Измерения угломерами.	2 2 2 2	
Экзамен				
Самостоятельная работа при изучении раздела МДК. 01.01 Слесарное дело и технические измерения Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы . Подготовка к лабораторным, практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя. Поиск информации и подготовка докладов, рефератов по темам раздела, требующих более глубокого изучения.			40	
Слесарные операции			22	
Организация труда слесаря и безопасные условия труда.			2	
Плоскостная и пространственная разметка.			2	
Рубка и резка металла.			2	

Опиливание металла, шабрение.		2		
Правка, гибка металла.		2		
Рихтовка металла.		2		
Сверление.		2		
Зенкерование, зенкование и развертка.		2		
Клепка.		2		
Пайка.		2		
Лужение и склеивание.		2		
Технические измерения		18		
Основные сведения о размерах, допусках и посадках, сопряжениях в машиностроении.		6		
Основы технических измерений. Средства для линейных измерений.		6		
Допуски, посадки и средства измерения резьбовых соединений и углов и концов, зубчатых колес и передач, шпоночных и шлицевых соединений.		6		
МДК. 01.02.Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобиля		238		
Устройство автомобиля		97(62)		
Содержание				
Тема 1.2. 1. Общее устройство автомобилей.	1	Классификация и общее устройство автомобилей Классификация грузовых и легковых автомобилей	1	2
Тема 1.2.2. Двигатель. Общее устройство и рабочий цикл двигателя внутреннего сгорания	1	Классификация ,общее устройство ,рабочий цикл двигателей внутреннего сгорания. Принцип действия КШМ; устройство и назначение блока цилиндров, поршневой группы, шатунов и коленчатого вала, маховика и поддона картера, подвески двигателя; рабочие циклы автомобильных двигателей;	1	3
Тема 1.2.3 Кривошипно-шатунный и газораспределительный механизмы.	1	Устройство, назначение и принцип действия кривошипно-шатунного механизм (КШМ), механизма газораспределения (ГРМ). Принцип действия КШМ; устройство и назначение блока цилиндров, поршневой группы, шатунов и коленчатого вала.	1	3
	2	Устройство газораспределительных механизмов двигателей. Принцип работы ГРМ; конструктивные особенности деталей ГРМ; фазы газораспределения и порядок работы цилиндров.	1	3
	Лабораторные работы № 1-4 Общее устройство автомобиля. Общее устройство и принцип работы автомобильного двигателя. Устройство кривошипно-шатунного механизма двигателя. Устройство газораспределительного механизма двигателя.		8	

	1	Общее устройство автомобиля	2	
	2	Общее устройство и принцип работы автомобильного двигателя.	2	
	3	Устройство кривошипно-шатунного механизма двигателя	2	
	4	Устройство газораспределительного механизма двигателя.	2	
Тема 1.2.4. Система охлаждения	1	Устройство систем охлаждения двигателей Схемы систем охлаждения; устройство агрегатов и деталей системы охлаждения; назначение системы охлаждения;	1	3
	Лабораторные работы № 5-6 Устройство системы охлаждения двигателей.		4	
	1	Устройство системы охлаждения двигателя	2	
	2	Устройство системы охлаждения двигателя	2	
Тема 1.2.5. Система смазки	1	Устройство системы смазывания. Схема смазочной системы; устройство агрегатов и деталей смазочной системы; вентиляция картера.	1	3
	Лабораторные работы № 7-8 Устройство системы смазывания двигателя.		4	
	1	Устройство системы смазывания двигателя	2	
	2	Устройство системы смазывания двигателя	2	
Тема 1.2.6. Система питания и ее разновидности.	1	Система питания двигателей внутреннего сгорания и ее разновидности. Горючая и рабочая смеси. Устройство приборов, агрегатов и деталей системы питания дизеля; система питания дизеля воздухом; назначение системы питания дизеля; устройство агрегатов и деталей системы; назначение системы питания бензиновых двигателей; устройство и принцип действия приборов подачи и очистки топлива, воздушные фильтры; принцип работы карбюратора.	1	3
Тема 1.2.7 Система питания бензиновых двигателей.	1	Простейший карбюратор. Устройство карбюратора К-90, К-135МУ. Устройство и принцип работы карбюратора . Приборы подачи топлива бензиновых двигателей. Устройство и принцип работы топливных насосов. Приборы очистки воздуха. Система выпуска отработавших газов бензиновых двигателей. Устройство и принцип работы глушителя, воздушные фильтры.	1	3
	Лабораторные работы № 9-11 Устройство системы питания карбюраторных двигателей.		6	
	1	Устройство системы питания карбюраторных двигателей.	2	
	2	Устройство системы питания карбюраторных двигателей.	2	
	3	Устройство системы питания карбюраторных двигателей.	2	
Тема 1.2.8. Система питания	1	Топливный насос высокого давления. Устройство и принцип работы ТНВД.	1	3

дизельных двигателей.	2	Автоматический регулятор частоты вращения коленчатого вала двигателя, автоматическая муфта опережения впрыска топлива, приборы подачи топлива дизельных двигателей. Приборы очистки воздуха. Система выпуска отработавших газов дизельных двигателей. Устройство и принцип работы глушителя, воздушные фильтры. Устройство и принцип работы узлов и агрегатов отвечающих за устойчивую и экономичную работу дизельного двигателя.	1	3
	Лабораторные работы № 12-13 Устройство системы питания дизельных двигателей.		4	
	1	Устройство системы питания дизельных двигателей.	2	
	2	Устройство системы питания дизельных двигателей.	2	
Тема 1.2. 9. Системы питания двигателей газобаллонных автомобилей.	1	Устройство газобаллонных установок. Приборы газобаллонных установок. Меры безопасности при технической эксплуатации газо баллонных автомобилей.	1	3
Тема 1.2.10. Системы питания двигателей новых поколений.	1	Компоновка и работа двигателей с впрыском бензина. Новые системы питания дизелей: с аккумуляторной системой высокого давления; с насос-форсунками, с индивидуальными столбиковыми насосами.	1	3
Тема 1.2.11. Источники тока.	1	Устройство, назначение и принцип действия аккумуляторной батареи. (АКБ) Назначение и устройство АКБ; классификация; назначение и конструкция деталей АКБ: отрицательные и положительные электроды, сепаратор, аккумуляторный бак; электрические параметры и характеристики свинцовой аккумуляторной батареи.	1	3
	2	Устройство, назначение и принцип действия генераторов и регуляторов напряжения. Назначение регулирующих устройств генератора; конструктивные особенности генераторов переменного и постоянного тока; устройство и принцип действия контактно-вибрационного регулятора; устройство и принцип действия контактно-транзисторного регулятора напряжения; устройство и принцип действия бесконтактного транзисторного регулятора напряжения.	1	3
	Лабораторные работы № 14-15 Устройство источников электрического тока.		4	
	1	Устройство источников электрического тока.	2	
	2	Устройство источников электрического тока.	2	
Тема 1.2.12.	1	Устройство, назначение и принцип действия систем зажигания.	1	3

Система зажигания		Назначение и принцип действия контактной системы зажигания; устройство аппаратов контактной системы зажигания: катушка зажигания, прерыватель-распределитель; назначение и устройство свечей зажигания;		
	2	Контактно-транзисторная и бесконтактно-транзисторная системы зажигания. Устройство, принципиальная и электрическая схемы контактно-транзисторной системы зажигания; устройство бесконтактно системы зажигания.	1	3
	Лабораторные работы № 16-17 Устройство системы зажигания.		4	
	1	Устройство системы зажигания.	2	
	2	Устройство системы зажигания.	2	
Тема 1.2.13. Системы пуска.	1	Устройство и работа стартера. Устройство, назначение и принцип работы стартера; электромеханические характеристики стартера.	2	3
	2	Классификация контрольно-измерительных приборов. (КИП) Типы автомобильных фар и фонарей. Звуковые сигналы. Классификация КИП по способу отображения информации: указывающие приборы, сигнализирующие приборы; устройство электрических и механических автомобильных приборов; классификация КИП по назначению: приборы контроля температуры, приборы контроля давления, указатели уровня топлива, приборы контроля зарядного режима, спидометры; устройство фар и фонарей; типы автомобильных фар; условные обозначения типов ламп; классификация звуковых сигналов по характеру звучания; конструкция безрупорного шумового и рупорного тонального звуковых сигналов.	2	3
	Лабораторные работы № 18-19 Устройство системы пуска двигателя.		4	
	1	Устройство системы пуска двигателя.	2	
	2	Устройство системы пуска двигателя.	2	
Тема 1.2.14. Сцепление.	1	Устройство, назначение и принцип действия сцепления и привода управления сцеплением. Устройство, назначение и принцип действия сцепления; механизмы сцепления с двумя ведомыми дисками; однодисковые механизмы сцепления; однодисковые механизмы сцепления с диафрагменной нажимной пружиной; особенности конструкции механического и гидравлического приводов выключения сцепления.	1	3
	Лабораторные работы № 20-21 Устройство и работа сцепления автомобиля.		4	
	1	Устройство и работа сцепления автомобиля	2	
	2	Устройство и работа сцепления автомобиля	2	

Тема 1.2.15. Коробка передач. Раздаточная коробка.	1	Устройство, назначение и принцип действия коробки перемены передач (КПП). Устройство, назначение и принцип действия КПП; устройство четырех- пятиступенчатой коробок передач; устройство и назначение синхронизатора; устройство и назначение механизма переключения передач, делителя передач.	1	3
	2	Устройство, назначение и принцип действия раздаточной коробки. Устройство, назначение и принцип действия раздаточной коробки	1	3
	Лабораторные работы № 22-23 Устройство коробки перемены передач автомобиля. Устройство раздаточной коробки автомобиля.		4	
	1	Устройство коробки перемены передач автомобиля.	2	
	2	Устройство раздаточной коробки автомобиля.	2	
Тема 1.2.16. Карданная передача. Ведущие мосты.	1	Устройство, назначение и принцип действия карданной передачи. Устройство, назначение и принцип действия карданной передачи; устройство карданных шарниров неравных и равных угловых скоростей.	1	3
	2	Устройство, назначение и принцип действия механизмов ведущих мостов. Устройство и назначение главной передача и дифференциал; типы главных передач и дифференциалов; классификация приводов к ведущим колесам.	1	3
	Лабораторные работы №24-25 Устройство карданной передачи. Устройство ведущего моста автомобиля.		4	
	1	Устройство карданной передачи.	2	
	2	Устройство ведущего моста автомобиля.	2	
Тема 1.2.17. Ходовая часть автомобиля	1	Устройство, назначение рамы, передних не ведущие мостов, балки заднего моста. Устройство, назначение и принцип действия подвески автомобиля. Назначение, классификация и устройство рам автомобиля; назначение и конструктивные особенности не ведущих мостов и балки заднего моста легкового и грузового автомобилей. Автомобильные колеса и шины; устройство дисковых и бездисковых колес; классификация и маркировка автомобильных шин; назначение и типы подвесок; устройство независимой подвески; устройство зависимой подвески; понятия о углах установки колес: углы развала управляемых колес, схождение управляемых колес; устройство, назначение и принцип работы амортизатора.	2	3
	Лабораторные работы № 26-27 Устройство ходовой части автомобиля. Устройство шин, колес, ступиц.		4	
	1	Устройство ходовой части автомобиля.	2	
	2	Устройство шин, колес, ступиц.	2	
Тема 1.2.18. Рулевое управление автомобиля.	1	Устройство, назначение и принцип действия рулевого управления и схема поворота автомобиля. Основные типы рулевых механизмов и приводов. Назначение и принцип работы рулевого управления; классификация рулевых механизмов и приводов; назначение и принцип работы рулевого механизма с	2	3

		передачей типа червяк-ролик; назначение и принцип работы рулевого механизма с передачей типа винт-гайка-рейка-сектор с усилителем; устройство и принцип работы гидроусилителя руля; устройство насоса гидроусилителя руля; устройство рулевого привода при зависимой и независимой подвески.		
Тема 1.2.19. Тормозные системы автомобиля	Лабораторные работы № 28-29 Устройство рулевого управления автомобиля.		4	
	1	Устройство рулевого управления автомобиля	2	
	2	Устройство рулевого управления автомобиля	2	
	1	Устройство, назначение и принцип действия тормозных систем с гидроприводом, пневмоприводом. Устройство и принцип действия гидравлического привода тормозов: устройство главного и рабочего тормозных цилиндров; устройство, назначение и принцип действия гидровакуумного усилителя тормозов; устройство и принцип действия пневматического привода тормозов; устройство основных приборов пневмопривода: компрессор, регулятор давления, двойной защитный клапан, тормозной кран, кран стояночного тормоза, тормозные камеры.	2	3
	Лабораторные работы № 30-31 Устройство тормозных систем с гидроприводом. Устройство тормозных систем с пневмоприводом		4	
	1	Устройство тормозных систем с гидроприводом.	2	
	2	Устройство тормозных систем с пневмоприводом	2	
Тема 1.2.20. Кузов и дополнительное оборудование автомобиля.	1	Устройство, назначение кузова и принцип действия дополнительного оборудования. Автомобили-самосвалы, прицепы. Устройство кузова и кабины; крепление узлов и агрегатов автомобиля к раме и кузову.	2	3
Зачет			2	
Самостоятельная работа при изучении раздела «Устройство автомобиля» Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы . Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя. Поиск информации и подготовка докладов, рефератов, схем, презентаций по темам раздела, требующих более глубокого изучения.			46	
Общее устройство автомобилей.			2	
Двигатель. Общее устройство и рабочий цикл двигателя внутреннего сгорания			2	
Кривошипно-шатунный и газораспределительный механизмы.			2	
Система охлаждения			2	
Система смазки			2	
Система питания и ее разновидности.			2	

Система питания бензиновых двигателей.		2		
Система питания дизельных двигателей.		2		
Системы питания двигателей газобаллонных автомобилей.		2		
Системы питания двигателей новых поколений.		2		
Источники тока.		2		
Система зажигания		4		
Системы пуска.		4		
Сцепление.		2		
Коробка передач. Раздаточная коробка.		2		
Карданная передача. Ведущие мосты.		2		
Ходовая часть автомобиля.		2		
Рулевое управление автомобиля.		2		
Тормозные системы автомобиля		2		
Кузов и дополнительное оборудование автомобиля.		4		
Техническое обслуживание и ремонт автомобиля		141(98)		
Тема 1.2.21. Система технического обслуживания и ремонта автомобиля	1	Качество и надежность автомобиля. Неисправности и отказы автомобиля. Общие сведения об износах автомобильных деталей; протекание процесса изнашивания; естественные и искусственные износы; понятия о изнашивании схватыванием, окислительном изнашивании, водородном изнашивании, тепловом изнашивании, абразивном изнашивании, осповидном изнашивании	1	3
	2	Планово-предупредительная система технического обслуживания и ремонта автомобиля Понятие планово-предупредительной системы технического обслуживания; основные мероприятия ежедневное, первого, второго и сезонного обслуживания	1	3
	Лабораторные работы № 32 Контрольный осмотр и ежедневное техническое обслуживание		2	
	1	Контрольный осмотр и ежедневное техническое обслуживание	2	

<p>Тема 1.2.22. Средства технического обслуживания автомобильного парка</p>	1	<p>Станция технического обслуживания. Система средств технического обслуживания. Пост технического обслуживания автомобиля. Площадка наружной мойки автомобиля. Пост заправки автомобиля топливом. Пост технического диагностирования автомобиля. Агрегаты технического обслуживания автомобиля. Механизированные заправочные агрегаты. Передвижные ремонтные и ремонтно-диагностические мастерские. Виды уборочно-моечного оборудования; схемы осмотровых канав; разновидности подъёмно-транспортного оборудования и оборудования для смазки и заправки.</p>	1	3
<p>Тема 1.2.23. Технология и организация технического обслуживания и ремонта автомобиля</p>	1	<p>Производственный и технологические процессы ремонта. Диагностирование и прогнозирование остаточного ресурса автомобиля. Общие сведения о подготовительных операциях; технология приемки автомобиля в ремонт; наружная мойка и мойка агрегатов и деталей автомобиля. Понятия о тупиковом и поточном способе разборки автомобиля; стенды, приспособления и инструменты применяемые при разборки автомобиля; технические условия при разборки. Способы выявления дефектов деталей: способ опресовки водой, магнитный метод контроля, метод магнитной дефектоскопии, метод ультразвуковой дефектоскопии; контрольно-измерительный инструмент при выявлении дефектов</p>	1	3
	2	<p>Дефектовочно-комплектовочные работы. Восстановление посадок, взаимного расположения деталей. Слесарно-механические способы ремонта. Ремонт паянием, напылением. Восстановление деталей сваркой, наплавкой, полимерами, гальванопокрытиями, пластической деформацией. Технические условия на контроль и сортировку деталей; деление деталей в процессе дефектовки; подборка деталей по размерам и массе; выполнение пригоночных работ по отдельным деталям; подача скомплектованных узлов на сборку; пригоночные работы при комплектовании. Восстановление посадки с применением ремонтных размеров: стандартные ремонтные размеры, регламентированные ремонтные размеры, свободные ремонтные размеры; дополнительные ремонтные детали; понятия о правке, осадке, раздаче, обжатии, вытяжки, электромеханическом способе пластического деформирования. Особенности сварки чугуновых, латунных, бронзовых деталей и деталей из алюминия и его сплавов</p>	1	3
	3	<p>Оборудование для шиномонтажа и балансировки колес автомобиля Виды и устройство оборудования для шиномонтажа и балансировки колес автомобиля</p>	1	3
	<p>Лабораторные работы № 33-34 Шиномонтаж и ремонт колёс автомобиля. Балансировка колёс автомобиля.</p>		4	
	1	Шиномонтаж и ремонт колёс автомобиля	2	
2	Балансировка колёс автомобиля	2		

Тема 1.2.24. Техническое обслуживание и ремонт двигателя	1	Техническое обслуживание кривошипно-шатунного механизма и механизма газораспределения. Проверка показателей и характеристик КШМ соответствующим инструментом и приборами; технологические процессы проверки и регулировки ГРМ	1	3
	2	Техническое обслуживание системы охлаждения и смазочной системы. Проверка и регулировка натяжения приводных ремней; проверка крепления механизмов и деталей систем охлаждения и смазки; проверка герметичности систем охлаждения и смазки; испытания деталей и агрегатов систем; промывка системы охлаждения и смазки.	1	3
	3	Ремонт кривошипно-шатунного механизма. Ремонт газораспределительного механизма. Диагностика и основные неисправности кривошипно-шатунного механизма; разборка и сборка КШМ; основные дефекты блока цилиндров и методы их определения и восстановления; способы выявления и устранения дефектов цилиндров и гильз; подбор способов ремонта головки блока цилиндров и клапанного механизма; основные дефекты и методы восстановления деталей поршневой группы. Диагностика и основные неисправности газораспределительного механизма.	1	3
	4	Ремонт основных деталей и приборов систем смазки и охлаждения. Диагностика и основные неисправности системы смазки и охлаждения; разборка и сборка систем смазки и охлаждения; контрольное вскрытие, чистка, устранение неисправностей и испытания масляного насоса; устранение неисправностей и испытания водяного насоса; устранение неисправностей системы охлаждения.	1	3
	Лабораторные работы № 35-40 ТО и ремонт КШМ двигателя. ТО и ремонт ГРМ двигателя. ТО и ремонт смазочной системы двигателя. ТО и ремонт системы охлаждения двигателя		12	
	1	ТО и ремонт КШМ двигателя	2	
	2	ТО и ремонт ГРМ двигателя	2	
	3	ТО и ремонт смазочной системы двигателя	2	
	4	ТО и ремонт смазочной системы двигателя	2	
	5	ТО и ремонт системы охлаждения двигателя	2	
6	ТО и ремонт системы охлаждения двигателя	2		
Тема 1.2.25. Техническое обслуживание и ремонт системы питания двигателя.	1	Техническое обслуживание системы питания дизельного и карбюраторного двигателей. Обслуживание воздушного фильтра; проверка герметичности системы питания; технологические процессы обслуживания насоса высокого давления, топливоподкачивающего насоса, замены отработанного масла, очистки масляных фильтров; проверка работоспособности форсунок; обслуживание топливных баков; проверка концентрации токсичных веществ в отработавших газах; проверка состояния приборов системы питания и герметичности их соединений; проверка	1	3

	крепления приборов и агрегатов системы питания; проверка состояния и технология очистки топливных фильтров; мероприятия по техническому обслуживанию карбюраторов; регулировка карбюраторов при работе двигателя на холостом ходу; проверка концентрации токсичных веществ в отработавших газах при помощи специального оборудования и специализированных приборов.		
2	Техническое обслуживание газобаллонных установок. Мероприятия по проверке крепления газовых баллонов и герметичности всех соединений системы; проверка работоспособности приборов газобаллонной установки; технология очистки фильтрующих элементов; мероприятия по техническому обслуживанию карбюратора-смесителя; технология регулировки редуктора высокого давления; технология регулировки холостого хода.	1	3
3	Ремонт основных деталей и приборов системы питания. Диагностика и основные неисправности системы питания; разборка и сборка системы питания; основные дефекты топливного бака и методы их устранения; основные дефекты топливного насоса карбюраторного двигателя и методы их устранения; основные неисправности карбюраторов и способы их устранения; процесс определения неисправностей приборов системы питания дизельного двигателя, и методы их устранения.	2	3
Лабораторные работы № 41-48 ТО и ремонт системы питания карбюраторных двигателей. ТО и ремонт системы питания дизельных двигателей		16	
1	ТО и ремонт системы питания карбюраторных двигателей	2	
2	ТО и ремонт системы питания карбюраторных двигателей	2	
3	ТО и ремонт системы питания карбюраторных двигателей	2	
4	ТО и ремонт системы питания карбюраторных двигателей	2	
5	ТО и ремонт системы питания дизельных двигателей	2	
6	ТО и ремонт системы питания дизельных двигателей	2	
7	ТО и ремонт системы питания дизельных двигателей	2	
8	ТО и ремонт системы питания дизельных двигателей	2	

Тема 1.2.26. Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования	1	Техническое обслуживание источников электрического тока: АКБ, генераторов. Техническое обслуживание стартера, приборов освещения и сигнализации, КИП. Ремонт аккумуляторной батареи. Проверка уровня электролита, измерение его плотности, определение напряжения при помощи соответствующего оборудования и специализированных приборов; технология приготовления электролита; технология проверки работоспособности составляющих элементов генераторов и реле-регуляторов при помощи соответствующего оборудования и приборов. Диагностика и основные неисправности АКБ. Основные дефекты АКБ и методы их устранения. Технология проверки электромеханических характеристик стартера с использованием диагностических приборов и технического оборудования. Правила обслуживания приборов освещения; технология регулировки света фар; технические условия проверки контрольно-измерительных приборов; процесс проверки датчика и приемника.	1	3
	2	Техническое обслуживание системы зажигания. Ремонт приборов систем зажигания. Ремонт генераторной установки. Ремонт стартера. Проверка крепления распределителя; технология проверки и регулировки зазоров между контактами распределителя; проверка правильности установки зажигания; мероприятия по проверке характеристик вакуумного и центробежного регуляторов, а так же синхронности искр при помощи соответственных приборов и оборудования. Диагностика и основные неисправности прерывателя-распределителя. Разборка и сборка прерывателя-распределителя; основные дефекты прерывателя-распределителя и методы их устранения. Диагностика и основные неисправности генератора. Разборка и сборка генератора; основные дефекты генератора и методы их устранения. Диагностика и основные неисправности стартера. Разборка и сборка стартера; основные дефекты стартера и методы их устранения.	1	3
	Лабораторные работы № 49-55 ТО и ремонт источников электрического тока. ТО и ремонт системы зажигания. ТО и ремонт системы пуска двигателя.		14	
	1	ТО и ремонт источников электрического тока.	2	
	2	ТО и ремонт источников электрического тока.	2	
	3	ТО и ремонт источников электрического тока.	2	
	4	ТО и ремонт системы зажигания.	2	
	5	ТО и ремонт системы зажигания.	2	
	6	ТО и ремонт системы пуска двигателя.	2	
	7	ТО и ремонт системы пуска двигателя.	2	
Тема 1.2.27.	1	Техническое обслуживание коробки передач, раздаточной коробки, сцепления. Ежедневные мероприятия проверки работоспособности коробки передач; проверка	1	3

Техническое обслуживание и ремонт трансмиссии.		затяжки болтов крепления; технология замены масла в коробке передач; регулировка длины тяг для установки необходимого положения рычагов управления раздаточной коробкой. Технология проверки свободного хода педали; технология регулировки свободного хода педали; технология прокачки привода сцепления.		
	2	Техническое обслуживание карданных передач, ведущих мостов. Технология проверки и подтяжки фланцев карданных сочленений; технология смазки подшипников и крестовин карданной передачи; проверка уровня масла в картере главной передачи; технология замены масла в картере главной передачи; порядок регулировки конических подшипников ведущей шестерни; порядок регулировки бокового зазора и контакта в зацеплении шестерен главной передачи.	1	3
	Лабораторные работы № 56-61 ТО и ремонт сцепления автомобиля. ТО и ремонт коробки перемены передач автомобиля. ТО и ремонт раздаточной коробки автомобиля. ТО и ремонт карданной передачи автомобиля. ТО и ремонт ходовой части автомобиля.		12	
	1	ТО сцепления автомобиля.	2	
	2	ТО коробки перемены передач автомобиля.	2	
	3	ТО раздаточной коробки автомобиля	2	
	4	ТО карданной передачи автомобиля	2	
	5	ТО ведущих мостов автомобиля.	2	
	6	ТО ведущих мостов автомобиля.	2	
	3	Техническое обслуживание автоматических и вариаторных коробок передач.	2	3
	4	Ремонт сцепления. Выявление дефектов сцепления; разборка и сборка сцепления; основные неисправности сцепления, причины их возникновения и методы устранения ; технологии ремонта деталей сцепления; инструменты и приспособления для ремонта сцепления.	2	3
	5	Ремонт КПП автомобиля. Выявление дефектов коробки передач; разборка и сборка коробки передач; неисправности и методы устранения картера коробки передач, валов и шестерен коробки передач, крышки коробки передач.	2	3
	6	Ремонт карданной передачи. Ремонт ведущих и передних мостов. Выявление дефектов карданной передачи; разборка и сборка карданной передачи; неисправности, износы деталей карданной передачи и методы их устранения; проверка карданных валов на биение; стенды и приспособления для сборки, разборки и ремонта карданной передачи. Определение неисправности ведущих мостов и объем работ по их устранению и ремонту; разборка и сборка ведущих	2	3

		мостов; дефекты основных деталей ведущих мостов и способы их восстановления; специальный инструмент, приборы, оборудование применяемое при ремонте ведущих мостов; определение дефектов передних мостов и способов ремонта; разборка и сборка передних мостов; проведение проверки деталей передних мостов с применением специального инструмента, приборов и оборудования.		
		Лабораторные работы № 62-64 Ремонт сцепления автомобиля. Ремонт коробки перемены передач, раздаточной коробки автомобиля. Ремонт карданной передачи автомобиля. Ремонт ведущих мостов автомобиля.	6	
	1	Ремонт сцепления автомобиля.	2	
	2	Ремонт коробки перемены передач, раздаточной коробки автомобиля.	2	
	3	Ремонт карданной передачи, ведущих мостов автомобиля.	2	
Тема 1.2.28. Техническое обслуживание и ремонт ходовой части.	1	Техническое обслуживание ходовой части автомобиля. Проведение мероприятий по ежедневному, первому, второму и сезонному обслуживанию агрегатов трансмиссии. Порядок проверки и технологический процесс установки углов схождения, развала передних колес и наклона шкворня; порядок проверки и регулировки шкворневого соединения; порядок регулировки подшипников ступиц колес. Порядок проверки технического состояния колес; технология проведения балансировки колес.	1	3
	2	Ремонт рамы. Выявление дефектов рам; разборка и сборка рам; основные неисправности рам, причины их возникновения и методы устранения; технологии проверки и ремонта деталей рам; инструменты и приспособления для ремонта рам.	1	3
	3	Ремонт рессор, амортизаторов. Определение неисправности рессор и объем работ по их устранению и ремонту; разборка и сборка рессор; специальный инструмент, приборы, оборудование, применяемое при ремонте рам; основные неисправности амортизаторов причины их возникновения и методы их устранения; разборка и сборка амортизаторов; стенды, приборы и инструменты для диагностики и ремонта амортизаторов.	1	3
	4	Испытание и обкатка механизмов и агрегатов трансмиссии. Технические условия продолжительности и режимов испытаний агрегатов трансмиссии; специальный инструмент, приборы, оборудование, применяемое при испытании трансмиссии.	1	3
		Лабораторные работы № 65-69 ТО и ремонт ходовой части автомобиля.	10	
	1	ТО и ремонт ходовой части автомобиля.	2	
	2	ТО и ремонт ходовой части автомобиля.	2	
	3	ТО и ремонт ходовой части автомобиля.	2	

	4	ТО и ремонт ходовой части автомобиля.	2	
	5	ТО и ремонт ходовой части автомобиля.	2	
Тема 1.2.29. Техническое обслуживание и ремонт рулевого управления.	1	Техническое обслуживание и регулировочные работы механизмов рулевого управления. Порядок проверки крепления механизмов и агрегатов рулевого управления; порядок проверки технического состояния механизмов и агрегатов рулевого управления; порядок проверки герметичности привода рулевого управления; порядок регулировки осевого зазора в подшипниках вала винта и в зацеплении; порядок регулировки осевого люфта в сочленениях рулевого привода.	1	3
	2	Ремонт рулевого механизма. Диагностика неисправностей рулевых механизмов, гидравлических усилителей руля; разборка и сборка рулевых механизмов; износы рулевого управления; определение способов и средств ремонта рулевого управления.	1	3
	Лабораторные работы № 70-73 ТО и ремонт рулевого управления автомобиля.		8	
	1	ТО и ремонт рулевого управления автомобиля.	2	
	2	ТО и ремонт рулевого управления автомобиля.	2	
	3	ТО и ремонт рулевого управления автомобиля.	2	
	4	ТО и ремонт рулевого управления автомобиля.	2	
Тема 1.2.30. Техническое обслуживание и ремонт тормозной системы.	1	Техническое обслуживание и регулировочные работы системы с гидроприводом. Порядок проверки крепления механизмов и агрегатов тормозной системы; порядок проверки технического состояния механизмов и агрегатов тормозной системы; порядок проверки герметичности привода тормозной системы; порядок регулировки зазора между колодками и тормозным барабаном; порядок регулировки свободного хода педали тормоза	1	3
	2	Техническое обслуживание и регулировочные работы тормозной системы с пневмоприводом. Порядок проверки крепления механизмов и агрегатов тормозной системы; порядок проверки технического состояния механизмов и агрегатов тормозной системы; порядок регулировки свободного хода педали тормоза	1	3
	3	Техническое обслуживание и ремонт стояночной тормозной системы. Порядок регулировки стояночного тормоза.	1	3
	4	Ремонт тормозных систем с гидроприводом Основные неисправности тормозных механизмов и приводов тормозов; процессы разборки и сборки тормозных систем; определение способов и средств ремонта тормозных систем.	1	3
	5	Ремонт тормозных систем с пневмоприводом	1	3

		Основные неисправности тормозных механизмов и приводов тормозов; процессы разборки и сборки тормозных систем; определение способов и средств ремонта тормозных систем.		
		Лабораторные работы № 74-77 ТО и ремонт тормозных систем автомобиля с гидроприводом. ТО и ремонт тормозных систем автомобиля с пневмоприводом.	8	
	1	ТО и ремонт тормозных систем автомобиля с гидроприводом	2	
	2	ТО и ремонт тормозных систем автомобиля с гидроприводом	2	
	3	ТО и ремонт тормозных систем автомобиля с пневмоприводом	2	
	4	ТО и ремонт тормозных систем автомобиля с пневмоприводом	2	
Тема 1.2.31. Техническое обслуживание и ремонт дополнительного оборудования.	1	Техническое обслуживание и ремонт дополнительного оборудования.	1	3
	2	Ремонт кабины, кузова и оперения. Диагностика неисправностей кабины, кузова; технология ремонта кабины, кузова; способы и средства устранения неисправностей кабины, кузова.	1	3
		Лабораторные работы № 78-80 ТО и ремонт дополнительного оборудования	6	
	1	ТО и ремонт дополнительного оборудования	2	
	2	ТО и ремонт дополнительного оборудования	2	
	3	ТО и ремонт дополнительного оборудования	2	
Тема 1.2.32.Сборка и обкатка автомобиля	1	Основы технологии сборки автомобиля. Общая последовательность сборки автомобиля; специальный инструмент, приборы, оборудование для сборки автомобиля.	2	3
	2	Испытание автомобиля после ремонта. Технология и технические условия испытаний автомобиля после ремонта; специальный инструмент, приборы, оборудование для испытания автомобиля.	2	3
Экзамен				
Самостоятельная работа при изучении раздела «Техническое обслуживание и ремонт автомобиля» Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя. Поиск информации и подготовка докладов, рефератов, схем, презентаций по темам раздела, требующих более глубокого изучения.			64	
Система технического обслуживания и ремонта автомобиля			6	
Средства технического обслуживания автомобильного парка			6	
Технология и организация технического обслуживания и ремонта автомобиля			6	
Техническое обслуживание и ремонт двигателя			4	
Техническое обслуживание и ремонт системы питания двигателя.			4	
Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования			6	
Техническое обслуживание и ремонт трансмиссии.			4	

Техническое обслуживание и ремонт ходовой части.	6	
Техническое обслуживание и ремонт рулевого управления.	6	
Техническое обслуживание и ремонт тормозной системы.	6	
Техническое обслуживание и ремонт дополнительного оборудования.	4	
Сборка и обкатка автомобиля	6	
Учебная практика	360	
Производственная практика	468	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие:

Учебного кабинета:

Устройства автомобилей.

Лабораторий:

Технических измерений;
электрооборудования автомобилей;
технического обслуживания и ремонта автомобилей.

Мастерская:

Слесарная.

Оборудование учебного кабинета «Устройства автомобилей»

1. Рабочие места для обучающихся.
2. Рабочее место преподавателя.
3. Набор интерактивных обучающих курсов по устройству механизмов, систем и агрегатов автомобиля.
4. Набор плакатов по устройству механизмов, систем и агрегатов автомобиля.
5. Комплект деталей, макетов, наглядных пособий, инструментов, приспособлений по темам разделов модуля.
6. Комплект учебно-методической документации по темам разделов модуля.

Технические средства обучения:

- компьютер;
- экран.
- проектор

Оборудование и технологическое оснащение лабораторий:

1. Технические измерений:

- Рабочие места для обучающихся;
- Рабочее место преподавателя;
- Набор измерительных инструментов.

2. Электрооборудования автомобилей:

- Рабочие места для обучающихся;
- Рабочее место преподавателя;
- Приборы электрооборудования автомобиля (стартер, генератор, прерыватель, распределитель, приборы КИП, системы освещения и сигнализации);
- Наборы инструментов;
- Приборы для диагностики электрооборудования автомобиля;
- Учебно-методическое и технологическое обеспечение.

3. Технического обслуживания и ремонта автомобилей:

- Рабочие места для обучающихся;
- Автомобиль легковой;
- Автомобиль грузовой;
- Рабочее место преподавателя;
- Подъемное оборудование (домкраты; таль ручная.)

- Диагностическое оборудование;
- Наборы инструментов;
- Учебно-методическое и технологическое обеспечение.

Оборудование и технологическое оснащение мастерских:

Слесарной:

- рабочие места для обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- станки:
 - настольно-сверлильный,
 - заточной;
- слесарные инструменты;
- измерительные инструменты;
- приспособления;
- плакаты и наглядные пособия по выполнению слесарных операций;
- технологические карты на выполнения изделий;
- заготовки для выполнения слесарных работ.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1.Электронный учебник. **Устройство автомобилей** : учеб.пособие / В.А. Стуканов, К.Н. Леонтьев. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2017. — 496 с. — (Профессиональное образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/754446>

2.Электронный учебник. **Техническое обслуживание и ремонт автомобилей** : учеб.пособие / Л.И. Епифанов, Е.А. Епифанова, — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : ИД ФОРУМ : ИНФРА-М, 2017. — 352 с. — (Профессиональное образование) - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/899690>

3.Нормирование точности и технические измерения в машиностроении : учебник / С.С. Клименков. — Минск : Новое знание ; М. : ИНФРА-М, 2017. — 248 с. : ил. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/814431>

Дополнительные источники:

1.Электронный учебник. **Электрооборудование автомобилей** : учеб.пособие / И.С. Туревский, В.Б. Соков, Ю.Н. Калинин. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2015. — 368 с. — (Профессиональное образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/795682>

2.Электронный учебник. **Устройство автомобиля**: Учебное пособие / Передерий В. П. - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 288 с.: 70x100 1/16. - (Профессиональное образование) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-8199-0155-7 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/445301>

3.Электронный учебник. **Техническое обслуживание автомобилей зарубежного производства**: Учебное пособие / Туревский И.С. - М.:ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 208 с.: 60x90 1/16. - (Профессиональное образование) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-8199-0314-8 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/546689>

4. DVD ЭОР Допуски и технические измерения, Богдасаров Т.А.,2014

5. DVD ЭОР Инженерная графика, Букреев И.И.,2014

6. **Техническое обслуживание и ремонт автомобилей**: в 2ч. : учебник для студ. учреждений сред.проф. образования / А.С. Кузнецов.- 4-е изд., стер.- М. :Издательский центр «Академия», 2016. – 256 с.

Интернет-ресурсы:

<http://maps.yandex.ru/?where&ol=biz&oid=1061063339> <http://automn.ru/automanuals.html>
<http://www.avtotut.ru/repair/>
<http://www.automan.ru/>
<http://www.worz.ru/p/index.html>

Журналы:

1. «Автомир». Режим доступа: <https://pressa-vsem.ru/zhurnalyi/17905-avtomir-.html>
2. «За рулем». Режим доступа: <https://pressa-vsem.ru/zhurnalyi/17855-za-rulem-rossiya-.html>
3. «Движок» Режим доступа:
<https://pressa-vsem.ru/zhurnalyi/17517-dvizhok.html>
4. «Современная АЗС.» Режим доступа:
<http://maps.yandex.ru/?where&ol=biz&oid=1061063339>

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

В процессе обучения рекомендуется обращать особое внимание на физическую сущность процессов и явлений, избегая использования громоздкого математического аппарата.

Практические занятия рекомендуется проводить в аудиторных условиях на макетах, моделях и действующем оборудовании, используя программное обеспечение для тренажеров по подготовке слесарей по ремонту автомобилей, водитель автомобиля.

При освоении обучающимися профессионального модуля ПМ.01 **Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта** производственная практика включает следующие этапы:

- учебную практику – практику для получения первичных профессиональных умений и навыков;
- практику по профилю специальности – для закрепления, расширения, углубления и систематизации знаний, полученных при изучении всех тем междисциплинарного курса данного профессионального модуля и получения профессиональных умений и навыков, приобретения первоначального опыта в рамках профессии

Сроки проведения производственной практики устанавливаются учебным заведением в соответствии с графиком учебного процесса и возможностей

учебной и производственной базы, а также наличием рабочих мест в организациях, направлении деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Производственная практика проводится в форме:

- выполнения типовых операций на макетах и оборудовании образовательного учреждения в соответствии с требованиями профессиональных модулей и практики по профилю специальности;
- практических занятий на рабочих мест в организациях, направлении деятельности которых соответствует профилю при проведении производственной практики;

Учебно-методическое руководство практикой осуществляет учебное заведение. Оно организует подготовку обучающихся, и выдает требуемые документы для прохождения практики, устанавливает форму отчетности.

Для руководства производственной (профессиональной) практикой и организации консультационной помощи по производственным вопросам учебное заведение назначает мастеров производственного обучения, обладающих необходимым практическим опытом и имеющих квалификацию по профессии рабочего на 1-2 разряда выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников. Результатом каждого этапа практики является дифференцированный зачет или экзамен по результатам практики, проводимый в учебном заведении после ее окончания.

Особое внимание следует обратить на приобретение обучающимися необходимого стажа работы в организациях, направлении деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Изучение следующих дисциплин и профессиональных модулей должны предшествовать освоению данного модуля:

- Электротехника;
- Охрана труда;
- Материаловедение;
- Безопасность жизнедеятельности.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация основной профессиональной образовательной программы по профессии начального профессионального образования должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Мастера производственного обучения должны иметь квалификацию по профессии рабочего на 1-2 разряда выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла, эти преподаватели и мастера производственного обучения должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПМ.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ АВТОТРАНСПОРТА

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля осуществляется преподавателем в процессе проведения лабораторных занятий, тестирования, а также выполнения студентами индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета, зачета, экзамена, экзамена квалификационного по профессиональному модулю.

Результаты (освоенные ПК)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Диагностировать автомобиль, его агрегаты и системы.	Верно диагностировать узлы, приборы и агрегаты автомобиля; Правильность применения диагностических приборов и технического оборудования с соблюдением правил техники безопасности.	Текущий контроль в форме: -тестирование -фронтального опроса -защиты лабораторных и практических занятий. Дифференцированный зачет по учебной практике Дифференцированный зачет по производственной практике Зачет по МДК 01.02. Экзамен по МДК 01.01 и МДК 01.02 Экзамен квалификационный по профессиональному модулю
ПК 1.2. Выполнять работы по различным видам технического обслуживания.	Соответствие выполняемых мероприятий по техническому обслуживанию автомобилей технической документации.	Текущий контроль в форме: -тестирование -фронтального опроса -защиты лабораторных и практических занятий. Дифференцированный зачет по учебной практике Дифференцированный зачет по производственной практике Зачет по МДК 01.02. Экзамен по МДК 01.01 и МДК 01.02 Экзамен квалификационный по профессиональному модулю
ПК 1.3. Разбирать, собирать узлы и агрегаты автомобиля и устранять неисправности.	Правильность выбора необходимых способов, средств и методов ремонта с применением специального оборудования, приспособлений и инструмента в соответствии с правилами техники безопасности.	Текущий контроль в форме: -тестирование -фронтального опроса -защиты лабораторных и практических занятий. Дифференцированный зачет по учебной практике Дифференцированный зачет по производственной практике

		<p>Зачет по МДК 01.02. Экзамен по МДК 01.01 и МДК 01.02 Экзамен квалификационный по профессиональному модулю</p>
<p>ПК 1.4. Оформлять отчетную документацию по техническому обслуживанию.</p>	<p>Правильность оформления учетной документации в соответствии с установленными требованиями.</p>	<p>Текущий контроль в форме: -тестирование -фронтального опроса -защиты лабораторных и практических занятий. Дифференцированный зачет по учебной практике Дифференцированный зачет по производственной практике Зачет по МДК 01.02. Экзамен по МДК 01.01 и МДК 01.02 Экзамен квалификационный по профессиональному модулю</p>

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

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Демонстрация интереса к будущей профессии.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	Обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов; демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	Демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	Нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения. проявление ответственности за работу подчиненных.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик
ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	Демонстрация готовности к исполнению воинской обязанности.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик