

Комитет общего и профессионального образования Ленинградской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение Ленинградской области «Волховский алюминиевый колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ 01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ
АВТОТРАНСПОРТА

Сяьстрой

2016

Рабочая программа учебной дисциплины «Оборудование и эксплуатация заправочных станций» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования по профессии «Автомеханик»
Базовый уровень

РАСМОТРЕННА И ОДОБРЕНА
цикловой комиссией
Протокол № _____
от «___» _____ 20___ г.

УТВЕРЖДЕНО
приказом директора
ГБПОУ ЛО «ВАК»
№25 от 31.08.2016 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт примерной программы профессионального модуля	стр. 4
2. Результаты освоения профессионального модуля	6
3. Структура и примерное содержание профессионального модуля	7
4. Условия реализации программы профессионального модуля	22
5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)	24

1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта

1.1. Область применения примерной программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 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 и профессиональной подготовке работников в области транспорта при наличии основного общего образования. Опыт работы не требуется.

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

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

иметь практический опыт:

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

уметь:

- выполнять метрологическую поверку средств измерений;
- выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ;
- снимать и устанавливать агрегаты и узлы автомобиля;
- определять неисправности и объем работ по их устранению и ремонту;

- определять способы и средства ремонта;
- применять диагностические приборы и оборудование;
- использовать специальный инструмент, приборы, оборудование;
- оформлять учетную документацию;

знать:

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

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 1069 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 361 час, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 337 часов; в том числе лабораторно-практические занятия -90 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 24 часа;

учебной и производственной практики – 708 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Код	Наименование результата обучения
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 и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
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).
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.	Разбирать, собирать узлы и агрегаты автомобиля и устранять неисправности.

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля *	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)		Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося	Самостоятельная работа обучающегося, часов	Учебная, часов	Производственная, часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)	
							Всего, часов
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 1.2	МДК 0101. Слесарное дело и технические измерения	206	34		4	168	-
ПК 1.1-ПК 1.4	МДК 0102. Раздел 1. Устройство автомобиля	367	147	36	10	210	-
	МДК 0102. Раздел 2. Техническое обслуживание и ремонт автомобиля.	463	129	30	10	324	-
	Производственная практика, часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)	420					420
	Всего:	1456	310	66	24	692	420

* Раздел профессионального модуля – часть программы профессионального модуля, которая характеризуется логической завершенностью и направлена на освоение одной или нескольких профессиональных компетенций. Раздел профессионального модуля может состоять из междисциплинарного курса или его части и соответствующих частей учебной и производственной практик. Наименование раздела профессионального модуля должно начинаться с отглавленного существительного и отражать совокупность осваиваемых компетенций, умений и знаний.

3.2. СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
ПМ 01		1456	
МДК 0101. Слесарное дело и технические измерения.		206	
	Введение	1	1
Тема 1.1. Технические измерения.	Инструменты для контроля плоскости и прямолинейности. Штангенинструменты. Макрометрические инструменты.	3	2
Тема 1.2. Плоскостная разметка.	Подготовка к разметке деталей. Разметка контуров деталей с отсчетом размеров от кромки заготовки и от осевых линий. Заточка и правка кернера и чертилки.	2	1 2
Тема 1.3. Пространственная разметка.	Разметка осевых линий и центров полых деталей. Выбор установочных и разметочных баз. Правила выполнения точной разметки. Рациональные способы ведения разметочных работ, применение шаблонов и кондукторов при разметке партий деталей. Понятие о безразметочной обработке больших партий одинаковых деталей.	2	
Тема 1.4. Рубка.	Рубка листового стали в тисках и на плите. Вырубание из листового стали контуров различных очертаний навесным ударом на плите. Заточка зубила и крейцмейселя.	2	
Тема 1.5. Правка.	Правка полосовой стали на плите. Правка круглого стального прутка с применением призм. Правка листового стали. Правка труб и сортовой стали (уголка) под ручным винтовым прессом.	3	
Тема 1.6. Гибка.	Гибка полосовой стали под различными углами. Гибка под ручным винтовым прессом с применением простейших приспособлений. Гибка колец из полосовой стали. Гибка тонких труб из цветных металлов по шаблону.	2	

Тема 1.7. Резка.	Резка металла ножницами и ножовкой. Резание труб труборезом. Резание металла рычажными и механическими ножницами.	2
Тема 1.8. Опиливание металла.	Опиливание плоскостей, расположенных под внешним углом 90 градусов. Опиливание сопряженных плоскостей под острым и тупым внешними углами. Опиливание сопряженных плоскостей под внутренним углом 90 градусов. Опиливание параллельных плоскостей. Опиливание с применением опилочных приспособлений: опилочных кондукторов, наметок и др.	2
Тема 1.9. Сверление.	Сверление сквозных и глухих отверстий на станках и электрическими дрелями.	2
Тема 1.10. Зенкование и развертывание	. Зенкование отверстий под головки винтов и заклепок, зенкование шарнирных соединений, плоскостей бобышек и т.д. Развертывание цилиндрических отверстий одной и двумя развертками вручную и на станке. Развертывание конических отверстий.	2
Тема 1.11. Нарезание резьбы.	Нарезание наружной резьбы. Нарезание резьбы на стержне регулируемыми и цельными плашками вручную и на станке. Нарезание резьбы раздвижными плашками. Нарезание внутренней резьбы. Нарезание резьбы в сквозных и глухих отверстиях вручную и на станке.	2
Тема 1.12. Клепка.	Соединение двух и нескольких стальных листов одинаковой и разной толщины однорядными и многорядными швами заклепками с полукруглыми и потайными головками. Соединение двух листов встык с накладкой двухрядным швом заклепками с потайной и полукруглой головками. Клепка при помощи пневматических и электровибрационных молотков и на заклепочных станках.	2
Тема 1.13. Пайка, лужение и склеивание.	ПАЙКА. Способы паяния и их отличие от сварки. Подбор припоев по смачиваемости поверхности. Оборудование, инструменты и приспособления для паяния. Антикоррозийное лужение поверхностей погружением и растиранием. СКЛЕИВАНИЕ. Технология подготовки поверхностей к склеиванию. Нанесение и выдержка (сушка) склеивающего состава. Оборудование, приспособления и инструменты для склеивания. Прочность клеевых соединений.	2
Тема 1.14. Распиливание и припасовка.	Обработка и припасовка проемов, пазов, отверстий с плоскими и криволинейными поверхностями. Припасовка сложного контура по сопрягаемой детали.	2
Тема 1.15. Шабрение.	Основные виды шабрения. Припуски на шабрение плоских и цилиндрических поверхностей. Инструмент и приспособления для	2

	шабрения плоских поверхностей. Шаберы, их конструкции и материал в зависимости от твердости обрабатываемого материала. Проверочные плиты, линейки и клинья. Подготовка поверхности к шабрению. Способы и средства определения мест, выступающих из обрабатываемой поверхности. Краска, ее состав и способ нанесения на плиту. Охлаждение инструмента. Шабрение криволинейных поверхностей.	
Тема 1.16. Притирка.	Ручная, машинно-ручная и механическая притирка. Чистота поверхности и прочность притирки и доводки. Подготовка поверхности под притирку. Притиры для обработки плоских и криволинейных поверхностей. Приспособления для притирки: направляющие призмы струбцины и др. Естественные и искусственные абразивы, их характеристика Требования к абразивам. Порошки, микропорошки, пасты. Их состав и применение. Способы насыщения притиров абразивами. Контроль плоскости методом световой щели. Технология притирочных работ. Предварительная и окончательная обработка .	2
	Учебная практика	168
	<i>Вводное занятие и техника безопасности.</i>	6
	<i>Экскурсия на предприятие.</i>	6
	<i>Технические измерения.</i>	6
	<i>Плоскостная разметка.</i>	6
	<i>Пространственная разметка.</i>	6
	<i>Рубка.</i>	6
	<i>Правка.</i>	6
	<i>Гибка.</i>	6
	<i>Резка.</i>	6
	<i>Опиливание металла.</i>	24
	<i>Сверление.</i>	18
	<i>Зенкование и развертывание.</i>	12
	<i>Нарезание резьбы</i>	12
	<i>Клепка.</i>	12
	<i>Распиливание и припасовка</i>	12
	<i>Пайка, лужение и склеивание.</i>	12
	<i>Шабрение.</i>	6
	<i>Притирка.</i>	6
	Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ.01.	4
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной	

	литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем Составление технологических карт по темам	1250
МДК 0102. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автотранспорта.		
Раздел 1. Устройство автомобиля		367
	Введение. Значение профессионального мастера и культурно-технического уровня рабочих в условиях рыночной экономики.	2
Тема 1.1. Общее устройство автомобиля.	Классификация автомобилей. Типы отечественных автомобилей. Общее устройство автомобилей. Назначение, расположение и взаимодействие основных групп механизмов автомобиля. Основные данные технической характеристики автомобилей.	2
Тема 1.2. Общее устройство и работа двигателя.	Назначение и классификация автомобильных двигателей. Рабочий цикл двигателя. Схема одноцилиндрового четырехтактного двигателя. Параметры двигателя. Устройство многоцилиндровых двигателей. Схемы и конструкции двигателей.	6
Тема 1.3. Кривошипно-шатунный механизм.	Назначение, устройство и работа кривошипно-шатунного механизма одноцилиндровых и V-образных, карбюраторных двигателей и дизелей.	4
Тема 1.4. Газораспределительный механизм.	Назначение газораспределительного механизма. Схема устройства и работы газораспределительных механизмов одноцилиндровых и V-образных двигателей. Необходимость зазоров между клапанами и толкателями. Их величина и регулировка.	4
Тема 1.5. Система охлаждения.	Назначение и классификация системы охлаждения. Тепловой режим двигателя и последствия нарушения его. Охлаждающие жидкости. Устройство и работа систем жидкостного охлаждения. Назначение, устройство и работа пусковых подогревателей.	4
Тема 1.6. Система смазки.	Назначение и классификация систем смазки трущихся поверхностей деталей двигателя. Основные места трения в двигателе. Марки моторных масел. Выбор масел. Способ подачи масла к трущимся поверхностям	4

	деталей двигателя. Очистка масла. Способ вентиляции картера: принудительный и открытый. Устройство и работа приборов систем смазки.	
Тема 1.7. Система питания карбюраторных двигателей.	Назначение приборов системы питания карбюраторного двигателя. Устройство и работа простейшего карбюратора. Режим работы карбюраторного двигателя. Горючая смесь и ее классификация по составу. Устройство и работа карбюратора с параллельным и последовательным включением смесительных камер. Устройство и работа топливных баков, топливного насоса, топливных фильтров, отстойников, топливopроводов, краников, воздушных фильтров. Глушители шума выпуска отработанных газов.	6
Тема 1.8. Система впрыска топлива бензиновых двигателей.	.Системы впрыска топлива. Приборы систем впрыска топлива.	4
Тема 1.9. Топливная система дизелей.	Назначение и классификация топливных систем дизелей. Смесеобразование в дизелях. Назначение, расположение и взаимодействие приборов топливной системы дизелей. Устройство и принцип работы топливного насоса высокого давления. Устройство и действие привода управления подачей топлива и остановок двигателя. Марки дизельного топлива и его свойства.	6
Тема 1.10. Источники электроэнергии.	Основные сведения по электротехнике.Аккумуляторные батареи. Назначение и классификация аккумуляторных батарей. Устройство и принцип действия аккумулятора. Соединение аккумуляторов в батарее. Основные показатели аккумуляторных батарей. Основы зарядки и сульфатация. Генераторы. Реле-регуляторы. Назначение и классификация генераторов и реле-регуляторов. Назначение, устройство и принцип действия генераторов переменного тока и выпрямителей..	6
Тема 1.11. Система зажигания.	Назначение и классификация систем зажигания. Схема и принцип действия батарейной системы зажигания. Устройство и принцип действия приборов батарейного зажигания. Транзисторная система зажигания.Признаки работы двигателя при позднем и раннем зажигании.	4
Тема 1.12. Система электрического пуска двигателя.	Назначение, устройство и принцип работы стартера. Устройство и работа приводов стартера. Назначение, устройство и принцип действия тягового реле.	4
Тема 1.13. Контрольно-	Назначение, устройство и принцип действия контрольно-измерительных	2

<p>измерительные и дополнительные приборы.</p> <p>Тема 1.14. Система освещения и сигнализации.</p>	<p>приборов. Устройство и работа дополнительных приборов: электродвигателя-отопителя, спидометра, стеклоочистителя и др.</p> <p>Назначение, расположение и устройство приборов освещения: фар, подфарников, задник фонарей, ламп освещения щитка, приборов и кузова. Расположение, назначение, устройство и принцип действия плавких термометаллических предохранителей. Устройство и работа звукового сигнала.</p>	<p>4</p>
<p>Тема 1.15. Схемы электрооборудования автомобиля.</p>	<p>Расположение приборов и соединение их между собой на схеме.</p> <p>Электрические провода и их крепление.</p>	<p>4</p>
<p>Тема 1.16. Трансмиссия.</p>	<p>Сцепление. Назначение трансмиссии. Назначение и классификация сцеплений. Устройство и работа однодискового сцепления с периферийным расположением пружин, однодискового сцепления с диафрагменной пружиной, двухдискового сцепления. Назначение и устройство гасителя крутильных колебаний. Механический привод сцепления, его устройство и работа. Устройство, работа и преимущества гидравлического сцепления.</p> <p>Коробка передач. Раздаточная коробка. Назначение коробки передач. Классификация передач. Устройство и работа четырехступенчатой коробки передач. Гидромеханические передачи. Гидротрансформаторы. Назначение и устройство раздаточной коробки.</p> <p>Карданная передача, ведущие мосты. Назначение и конструкции карданных передач, главных передач, дифференциалов, полуосей и колесных передач. Одинарные и двойные главные передачи. Устройство и работа дифференциалов. Классификация и устройство полуосей. Понятия о межосевых дифференциалах.</p>	<p>14</p>
<p>Тема 1.17. Ходовая часть.</p>	<p>Назначение и устройство ходовой части. Подвески их конструкции. Упругие элементы различных типов. Гасящие и направляющие устройства. Колёса. Назначение, классификация и конструкция шин.</p>	<p>8</p>
<p>Тема 1.18. Рулевое управление.</p>	<p>Классификация рулевых управлений по принципу действия, типу рулевого механизма и типу привода. Расположение и взаимодействие деталей рулевого управления без усилителя. Устройство и работа рулевого механизма. Взаимодействие деталей рулевого управления с выносным</p>	<p>6</p>

	гидроусилителем.		
Тема 1.19. Тормозная система.	Назначение тормозных систем на автомобилях. Типы тормозных механизмов, принцип действия. Устройство и принцип работы приборов, узлов соединений и деталей гидравлического привода. Гидравлический усилитель тормозов. Схема тормозного механизма с пневматическим приводом. Рабочий, стояночный, вспомогательный и запасной тормоза.	8	
Тема 1.20. Кузов и дополнительное оборудование.	Кузов. Дополнительное оборудование автомобиля. Назначение, устройство и работа.	4	
Тема 1.21. Автомобили - самосвалы. Прицепы.	Назначение, устройство и работа подъемного механизма платформы автомобиля-самосвала. Классификация прицепов и полуприцепов. Устройство прицепов и полуприцепов.	5	
	Лабораторно-практические занятия	36	
1	Двигатель внутреннего сгорания	6	
2	Система питания двигателей.	6	
3	Электрооборудование автомобилей.	6	
4	Трансмиссия и ходовая часть автомобиля	6	
5	Рулевое управление автомобилей.	6	
6	Тормозная система автомобилей.	6	
	Самостоятельная работа при изучении раздела 1. Поиск информации по предложенной тематике и подготовка дидактического материала	10	
	Работа с учебниками и конспектами с целью подготовки к занятиям		
	<i>Учебная практика</i>	210	
	<i>Ознакомление с ремонтной мастерской. Тб при ремонте автомобилей.</i>	12	
	<i>Технологический процесс разборки автомобиля.</i>	42	
	<i>Дефектаци деталей и подготовка их к ремонту.</i>	36	
	<i>Ремонт двигателя</i>	42	
	<i>Сборка и испытание двигателя</i>	18	
	<i>Сборка и испытание узлов и агрегатов</i>	60	
Раздел 2. Техническое обслуживание и ремонт автомобиля		129	
Тема 2.1. Организация	Основные положения технического обслуживания автомобилей. Виды	2	

<p>технического обслуживания автомобилей.</p>	<p>технического обслуживания. Режимы технического обслуживания в зависимости от условий эксплуатации и типа подвижного состава. Основные методы организации технологического процесса и технического обслуживания: на универсальных и специализированных постах.</p>	
<p>Тема 2.2. Техническое обслуживание двигателей.</p>	<p>Основные работы, выполняемые в процессе технического обслуживания. Их периодичность и порядок выполнения. Приборы и приспособления для технического обслуживания двигателей.</p>	2
<p>Тема 2.3. Техническое обслуживание систем охлаждения и смазки двигателей.</p>	<p>Основные работы, выполняемые в процессе технического обслуживания проборов системы охлаждения и смазки. Их периодичность и порядок выполнения. Приборы и приспособления для контроля и технического обслуживания систем охлаждения смазки.</p>	2
<p>Тема 2.4. Техническое обслуживание систем питания карбюраторных двигателей.</p>	<p>Основные работы, выполняемые в процессе технического обслуживания системы питания. Безопасные приемы работы в процессе технического обслуживания системы питания. Безопасные приемы работы в процессе технического обслуживания системы обслуживания карбюраторных двигателей.</p>	4
<p>Тема 2.5. Техническое обслуживание систем питания дизельных двигателей</p>	<p>Основные работы по техническому обслуживанию приборов системы питания. Их периодичность и порядок выполнения. Ознакомления со стендами и приборами для проверки и регулировки насосов высокого давления, форсунок, топливо-подкачивающих насосов. Безопасные приемы работы в процессе технического обслуживания системы питания дизельных двигателей.</p>	4
<p>Тема 2.6. Техническое обслуживание газобаллонных установок.</p>	<p>Технические требования к состоянию газобаллонных установок. Основные работы в процессе технического обслуживания газобаллонных установок. Их периодичность, порядок и приемы выполнения. Правила заправки баллонов сжатым и сжиженным газами. Приборы и приспособления для технического обслуживания газобаллонных установок. Требования безопасности при работе с ГБА СПГ. Безопасные приемы работы в процессе технического обслуживания газобаллонных установок.</p>	2
<p>Тема 2.7. Техническое обслуживание электрооборудования автомобилей.</p>	<p>Основные работы, выполняемые в процессе технического обслуживания приборов электрооборудования автомобилей. Периодичность выполнения работ. Ознакомление с приборами и стендами для проверки и обслуживания системы зажигания и электрооборудования автомобиля. Безопасные приемы работы в процессе технического обслуживания электрооборудования автомобилей.</p>	4
<p>Тема 2.8. Техническое</p>	<p>Основные работы, выполняемые в процессе технического обслуживания</p>	4

обслуживание трансмиссии автомобиля.	агрегатов трансмиссии, их периодичность. Оборудование и инструменты, применяемые в процессе технического обслуживания трансмиссии. Безопасные приемы работы по техническому обслуживанию трансмиссии автомобилей.	
Тема 2.9. Техническое обслуживание ходовой части автомобиля.	Основные работы по техническому обслуживанию ходовой части, их периодичность и порядок выполнения. Безопасные приемы работы при техническом обслуживании ходовой части.	2
Тема 2.10. Техническое обслуживание механизмов управления автомобилем.	Основные работы по техническому обслуживанию рулевого управления, тормозных систем. Их периодичность и порядок выполнения. Безопасные приемы работы по техническому обслуживанию механизмов управления автомобилями.	4
Тема 2.11. Техническое обслуживание кузова и дополнительного оборудования.	Основные работы по техническому обслуживанию кузова и дополнительного оборудования. Их периодичность и порядок выполнения. Безопасные приемы работы при техническом обслуживании кузова и дополнительного оборудования автомобиля.	4
Тема 2.12. Ремонт автомобиля. Система, виды и методы ремонта автомобилей.	Назначение ремонта автомобилей. Сущность системы ремонта по потребности. Виды капитального и текущего ремонтов автомобилей и агрегатов. Их преимущества и недостатки. Назначение капитального ремонта. Порядок направления автомобилей и агрегатов на капитальный ремонт. Технические условия на сдачу автомобилей в капитальный ремонт. Схема технологического процесса капитального ремонта автомобиля.	4
Тема 2.13. Дефекты и износы деталей	. Виды износов деталей машин и их причины. Износ деталей в подвижных сочленениях. Формы появления износа. Изменение размеров и форм деталей вследствие механического износа. Коррозийный и абразивный износы. Одновременное действие к механического и коррозионного износов. Влияние износов деталей на появление неисправностей. Условия длительной бесперебойной работы двигателей. Роль смазки и предохранения трущихся деталей от износа. Конструктивные, технологические и производственные дефекты. Влияние качества материала, поверхностной твердости, прочности и степени чистоты обработки на износостойкость деталей. Понятие о предельном и допустимом износах деталей. Ремонтные размеры.	4
Тема 2.14. Подготовка автомобиля к ремонту.	Мойка и разборка автомобиля.	4
Тема 2.15. Ремонт	Ремонт кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов.	6

<p>двигателей.</p> <p>Тема 2.16. Ремонт приборов систем охлаждения и смазки.</p>	<p>Ремонт деталей водяного насоса, вентилятора, радиатора и балансировка вентилятора. Ремонт масляного насоса, масляного радиатора, фильтров, редукционного предохранителя и перепускного клапанов. Оборудование, приспособления и инструмент, применяемые при ремонте систем охлаждения и смазки. Безопасные приемы работы при ремонте приборов систем охлаждения и смазки.</p>	<p>4</p>
<p>Тема 2.17. Ремонт приборов системы питания.</p>	<p>Разборка, контроль и дефектовка приборов системы питания. Ремонт карбюраторов, топливных насосов, баков и топливо-проводов. Дефекты, износы и неисправности приборов системы питания дизельных двигателей. Ремонт подкачивающих насосов, топливных фильтров и регулировка частоты вращения. Разборка, контроль, дефектовка и ремонт форсунок. Сборка и испытание приборов топливной аппаратуры дизельного двигателя. Оборудование, приспособления и инструменты, применяемые в процессе ремонта топливной аппаратуры дизельного двигателя. Безопасные приемы работы при ремонте приборов системы питания.</p>	<p>8</p>
<p>Тема 2.18. Сборка и испытание двигателей.</p>	<p>Инструмент и приспособления при сборке двигателей. Требования к узлам и деталям, поступающим на сборку. Осмотр и подборка узлов и деталей. Технологический процесс сборки двигателя. Испытание двигателя после ремонта.</p>	<p>4</p>
<p>Тема 2.19. Ремонт агрегатов трансмиссии.</p>	<p>Дефекты и износы деталей и агрегатов трансмиссии. Разборка, контроль и дефектовка деталей сцепления, коробки передач, раздаточной коробки, карданной передачи, главной передачи, дифференциала, полуосей и колесных передач. Ремонт деталей, агрегатов трансмиссии. Их сборка и регулировка. Оборудование, приспособления и инструмент, применяемые при разборке, ремонте и сборке агрегатов трансмиссий. Испытание агрегатов и узлов трансмиссий на стендах. Безопасные приемы при работе агрегатов трансмиссии.</p>	<p>6</p>

<p>Тема 2.20. Ремонт ходовой части и механизмов управления автомобилями.</p>	<p>Ремонт ходовой части автомобиля. Дефекты и износы ее деталей. Контроль и ремонт рамы. Разборка, контроль и сортировка деталей. Ремонт передних мостов, амортизаторов, картера ведущего моста, ступиц и колес. Сборка и регулировка механизмов ходовой части.</p> <p>Ремонт рулевого управления. Дефекты и износы деталей рулевого управления. Разборка, контроль сортировка и ремонт деталей рулевого механизма и привода гидроусилителя, насоса гидроусилителя, трубопроводов и шлангов. Сборка и регулировка рулевых механизмов.</p> <p>Ремонт тормозов. Дефекты и износы тормозных механизмов. Разборка, контроль, сортировка и ремонт деталей тормозных механизмов колодного и дискового типов, деталей, гидравлического привода без усилителя и с вакуумным усилителем, а также механизмов и приборов пневматического привода. Сборка и регулировка тормозных механизмов и приводов. Оборудование, приспособления и инструмент для разборки, сборки и проверки испытания тормозов. Безопасные приемы работы при работе ходовой части и механизмов управления автомобилями.</p>	<p>16</p>
<p>Тема 2.21. Ремонт кузова и платформ.</p>	<p>Дефекты, износы и ремонт кузова, кабины, оперения и платформ. Установа кабины. Установа и регулировка дверей. Замена стеклоподъемника и замка дверей. Замена стекол кабины и кузова. Ремонт прицепов. Технические условия на ремонт кузова, кабины, оперения и платформ. Оборудование, приспособления и инструменты, применяемые при ремонте кузова, кабины и платформ. Безопасные приемы работы при ремонте кузова и платформ.</p>	<p>4</p>
<p>Тема 2.22. Ремонт дополнительного оборудования.</p>	<p>Дефекты и износы деталей лебедки. Разработка лебедки, контроль, сортировка и ремонт двигателей, сборка лебедки. Ремонт буксирующего устройства. Ремонт седельно-сцепного устройства. Неисправности подъемного механизма платформ автомобиля-самосвала и его ремонт. Ремонт отопителя кабины, устройства для обмыва ветрового стекла.. Технические условия на ремонт дополнительного оборудования.</p>	<p>4</p>
<p>Тема 2.23. Сборка автомобилей, их испытание.</p>	<p>Туликовый и поточный способы сборки. Туликовый и поточный способ сборки. Технологический процесс сборки автомобиля. Проверка каждого из агрегатов и подготовка его к установке. Технологическая документация на сборку. Передовые приемы и методы сборки. Проверка установка и согласование работы всех агрегатов и узлов. Контрольный осмотр испытания автомобилей. Технические условия на приемку автомобилей из ремонта. Акт сдачи отремонтированного автомобиля. Гарантийные нормы</p>	<p>4</p>

	пробега автомобиля после ремонта. Правила эксплуатации автомобиля, прошедших капитальный ремонт. Оборудование, приспособления и инструмент, применяемые в процессе сборки автомобиля. Безопасные приемы при сборке и испытании автомобилей.	
	Лабораторно-практические занятия	30
1	Техническое обслуживание двигателей.	6
2	Техническое обслуживание электрооборудования автомобилей.	6
3	Техническое обслуживание трансмиссии и ходовой части автомобиля.	6
4	Техническое обслуживание механизмов управления автомобилем.	6
5	Техническое обслуживание кузова и дополнительного оборудования.	6
		420
Производственная практика		
	Ознакомление с предприятием. Инструктаж по технике безопасности.	7
	Работа по ежедневному техническому обслуживанию автомобилей. (ЕО)	7
	Работа по техническому обслуживанию автомобилей № 1 (ТО -1)	21
	Работа по техническому обслуживанию автомобилей № 2 (ТО -2)	33
	Ремонт деталей кривошипно-шатунного механизма	35
	Ремонт деталей газораспределительного механизма	35
	Ремонт сборочных единиц системы охлаждения	35
	Ремонт сборочных единиц системы питания двигателей	35
	Ремонт сборочных единиц системы смазки двигателей	35
	Ремонт приборов электрооборудования автомобилей	35
	Ремонт механизмов и деталей трансмиссии	35
	Ремонт деталей и механизмов рулевого управления	35
	Ремонт деталей ходовой части	35
	Ремонт деталей тормозной системы	35
	Ремонт автомобильных шин	14

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов «ПДД», «Устройство автомобиля»; слесарной мастерской; лаборатории «Техническое обслуживание и ремонт автомобиля».

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- комплект нормативно-правовой документации;
- комплект учебно-методической документации.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Б.С. Покровский, В.А. Скакун Слесарное дело. М.: Академия, 2003.

Ф.И. Ламака ЛПЗ по устройству грузовых автомобилей. М.: Академия, 2007.

В.А. Родичев Грузовые автомобили. М.: Академия, 2002

А.А. Газанян Техническое обслуживание автомобилей. М.: Транспорт, 1989

А.П. Пехальский Устройство автомобилей. М.: Академия, 2005.

В.И. Карагодин Ремонт автомобилей и двигателей.: Академия, 2007.

Электронный учебник Слесарь по ремонту автомобилей.: Московский автодорожный институт, 2004.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля «Техническое обслуживание и ремонт автомобиля» является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Техническое обслуживание и ремонт автомобиля» и профессии «Автомеханик».

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты –

преподаватели междисциплинарных курсов.

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

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

Результаты (освоенные профессиональн ые компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Диагностировать автомобиль, его агрегаты и системы	-применение диагностических приборов и оборудования -умение использовать специальный инструмент	<i>Текущие наблюдения, контрольные задания по темам МДК. Зачеты по учебной практике и по каждому из разделов профессионального модуля. Комплексный зачет по модулю.</i>
Выполнять работы по различным видам технического обслуживания	-выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию автомобиля -выполнение работ по различным видам технического обслуживания	
Разбирать, собирать узлы и агрегаты автомобилей и устранять неисправности	-выполнение работ по снятию, разборке, сборке и установке узлов и агрегатов автомобиля Устранение неисправностей в механизмах автомобиля	
Оформлять отчетную документацию по техническому обслуживанию	– правильность использования нормативной и справочной документации при выполнении расчетов. – расчет программы технического обслуживания и ремонта автомобилей; – качество рекомендаций по организации контроля и оценке качества выполняемых работ;	<i>Контрольные задания тестирование</i>

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

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии,	– демонстрация интереса к будущей специальности	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью

проявлять к ней устойчивый интерес		обучающегося в процессе освоения образовательной программы
Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	<ul style="list-style-type: none"> – организация собственной деятельности – выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области организации технического обслуживания автомобилей; – оценка эффективности и качества выполнения 	
Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	– решение стандартных и нестандартных профессиональных задач по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта	
Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	<ul style="list-style-type: none"> – эффективный поиск необходимой информации; – использование различных источников, включая электронные 	
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	– оформление документации и выполнение расчетов с использованием информационно-коммуникационных технологий	
Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	– взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	
Исполнять воинскую обязанность, в том числе, с применением	– демонстрация патриотизма и готовности исполнить воинскую обязанность	

полученных профессиональных знаний (для юношей)		
---	--	--