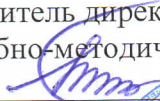



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Орский гуманитарно-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Оренбургский государственный университет»
(Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ)**

Факультет среднего профессионального образования

Утверждаю
Заместитель директора
по учебно-методической работе
 Н.И. Тришкина
«» _____ 2018 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

«ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта»

Специальность

23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта
(код и наименование специальности)

Тип образовательной программы

Программа подготовки специалистов среднего звена

Квалификация

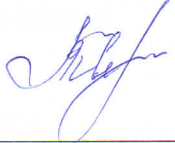
Техник

Форма обучения

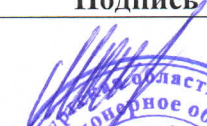
очная

Орск 2018

Разработчики профессионального модуля:

ФИО	Должность	Подпись
Твердохлебов Владимир Алексеевич	Старший преподаватель кафедры машиностроения, материаловедения и автомобильного транспорта	

Согласовано с работодателем:

ФИО	Должность	Подпись
Макаров С.В.	начальник автотранспортного цеха АО «ОРМЕТ»	



СОДЕРЖАНИЕ

1 Паспорт программы профессионального модуля	4
2 Результаты освоения профессионального модуля	5
3 Структура и содержание профессионального модуля	6
4 Условия реализации профессионального модуля	19
5 Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)	21

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта

1.1 Область применения программы

Программа профессионального модуля – является частью ППССЗ специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) «Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта» и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта.

ПК 1.2. Осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспорта.

ПК 1.3. Разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей.

Программа профессионального модуля ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта соответствует ФГОС СПО и учебному плану, разработанному в соответствии с потребностями работодателей региона.

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:

- разборки и сборки агрегатов и узлов автомобиля;
- технического контроля эксплуатируемого транспорта;
- осуществления технического обслуживания и ремонта автомобилей;

уметь:

- разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта автотранспорта;
- осуществлять технический контроль автотранспорта;
- оценивать эффективность производственной деятельности;
- осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач;
- анализировать и оценивать состояние охраны труда на производственном участке;

знать:

- устройство и основы теории подвижного состава автотранспорта;
- базовые схемы включения элементов электрооборудования;
- свойства и показатели качества автомобильных эксплуатационных материалов;
- правила оформления технической и отчетной документации;
- классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильного транспорта;
- методы оценки и контроля качества в профессиональной деятельности;
- основные положения действующих нормативных правовых актов;
- основы организации деятельности организаций и управление ими;
- правила и нормы охраны труда, промышленной санитарии и противопожарной защиты.

1.3 Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля

Всего 1188 часов, в том числе:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося 846 часов: 252 часа – аудиторной нагрузки, лабораторные и практические работы – 280 часов, самостоятельная работа – 268 часов, консультации – 6 часов, курсовое проектирование – 40 часов;
- учебная практика - 126 часов
- производственная практика (по профилю специальности) - 216 часов

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта.
ПК 1.2	Осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспорта.
ПК 1.3	Разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
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, потребителями
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

3 СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименование разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. Учебная нагрузка и практика)	Объём времени, отведённый на освоение междисциплинарного курса (курсов)						Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная нагрузка обучающегося	Консультации	Курсовое проектирование	Учебная практика	Производственная практика (по профилю специальности)	
			Всего часов	в т.ч. лекции и уроки	в т.ч. лабораторные и практические работы						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
ПК 1.1 – ПК 1.3	МДК. 01.01 Устройство автомобилей	237	150	52	98	86	1	-	126	216	
ПК 1.1 – ПК 1.3	МДК. 01.02 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта	609	422	200	182	182	5	40			
ПК 1.1 – ПК 1.3	Учебная практика	126									
ПК 1.1 – ПК 1.3	Производственная практика (по профилю специальности)	216									
	Всего:	1188	572	252	280	268	6	40			

3.1 Содержание обучения по профессиональному модулю

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объём часов	Уровень освоения
1	2	3	4
МДК.01.01 Устройство автомобилей		52	
Раздел 1. Теория автомобиля		20	
Тема 1.1. Эксплуатационные свойства автомобилей	Определения понятий: динамичность, топливная экономичность, проходимость, надежность.	2	1
Тема 1.2. Силы, действующие на автомобиль при движении	Внешние силы, сила тяги на ведущих колесах, силы сопротивления качению. Уравнение движения автомобиля.	2	1, 2
Тема 1.3. Тормозная динамичность автомобиля	Силы, действующие на автомобиль при торможении. Показатели тормозной динамичности автомобиля. Способы торможения автомобиля.	2	1, 2
Тема 1.4. Топливная экономичность автомобиля	Влияние конструктивных и эксплуатационных фактов на расход топлива. Понятие о нормах расхода топлива.	2	1, 2
Тема 1.5. Устойчивость автомобиля	Показатели устойчивости автомобиля. Влияние конструктивных и эксплуатационных фактов на устойчивость автомобиля.	2	1, 2
Тема 1.6. Управляемость автомобиля	Критические скорости, увод колеса и поворачиваемость автомобиля.	2	1, 2
Тема 1.7. Проходимость автомобиля	Показатели проходимости. Влияние конструкции автомобиля на проходимость. Приспособления, повышающие проходимость автомобиля.	2	1, 2
Тема 1.8. Плавность хода автомобиля	Колебания кузова и основные требования комфортабельности автомобилей. Способы повышения плавности хода.	2	1, 2
Тема 1.9. Специализированный автомобильный транспорт	Особенности конструкций специализированных автомобилей	2	1, 2
Тема 1.10. Перспективы развития автомобильного транспорта.	Перспективы развития автомобильного транспорта. Влияние новых конструктивных материалов на развитие автомобильного транспорта	2	1, 2
Раздел 2. Основы теории автомобильных двигателей		10	
Тема 2.1. Классификация двигателей.	Компоновки двигателей внутреннего сгорания. Дизельные, бензиновые и	2	2

	газовые двигатели		
Тема 2.2 Рабочие процессы двигателя.	Такт двигателя. Впуск, сжатие, рабочий ход и выпуск.	2	2
Тема 2.3 Энергетический баланс и экономические показатели двигателя.	Индикаторная диаграмма. Эффективный КПД	2	2
Тема 2.4 Процесс смесеобразования и сгорания в двигателях с искровым зажиганием.	Смесеобразование. Распыл форсунки. Распределенный впрыск. Степень сжатия	2	2
Тема 2.5 Процесс смесеобразования и сгорания в дизелях.	Формы камер сгорания в дизельных двигателях. Запаздывание зажигания топливно-воздушной смеси	2	2
Раздел 3. Устройство двигателя		10	
Тема 3.1. Устройство и основные параметры двигателя	Рабочий объем и полный объем двигателя. Степень сжатия, ход поршня.	2	2
Тема 3.2. Механизм газораспределения	Механизм газораспределения. Схема газораспределения. Фазы газораспределения	2	2
Тема 3.3. Смазочная система.	Работа смазочной системы. Насос смазочной системы. Типы масел.	2	2
Тема 3.4. Система охлаждения	Системы охлаждения. Виды систем охлаждения.	2	2
Тема 3.5. Системы питания карбюраторного двигателя.	Горючая смесь. Режимы работы двигателя.	2	2
Раздел 4. Трансмиссия		12	
Тема 4.1. Трансмиссия. Общие положения	Назначение и типы трансмиссий.	2	2
Тема 4.2. Сцепление	Назначение сцепления. Виды сцеплений. Принцип работы	2	2
Тема 4.3. Коробка передач	Назначение коробки передач. Виды коробок передач. Принцип работы коробки передач	2	2
Тема 4.4. Карданная передача	Назначение карданной передачи. Принцип работы карданной передачи	2	2
Тема 4.5. Главная передача	Назначение главной передачи. Принцип работы главной передачи.	2	2
Тема 4.6. Дифференциал	Назначение дифференциала. Устройство. Принцип работы	2	2
Практические занятия:		98	
Изучение устройства блока цилиндров автомобиля КАМАЗ		2	2
Изучение конструкции поршня и поршневых колец		2	2
Изучение конструкции шатунов		2	2
Изучение конструкции коленчатых валов автомобилей		2	2
Изучение конструкции деталей ГРМ		2	2
Изучение устройств деталей смазочной системы.		2	2

Изучение конструкции приборов системы охлаждения.	2	2
Изучение конструкции деталей системы питания воздухом.	2	
Изучение конструкции деталей системы выпуска отработавших газов.	2	2
Изучение схем расположения цилиндров двигателя и порядка их работы	2	2
Изучения устройства головки блока цилиндров	2	2
Изучение схем механизмов газораспределения	2	2
Устройство и работа карбюраторов.	2	2
Изучение систем впрыска топлива.	2	2
Изучение схемы газобаллонной установки для сжиженного газа.	2	2
Изучение схемы топливной системы разделенного типа.	2	2
Изучение схем механических трансмиссий.	2	2
Изучение конструкций одно и двух дисковых фрикционных сцеплений с периферийными пружинами	2	2
Изучений конструкции фрикционного сцепления с центральной пружиной.	2	2
Изучение конструкции двухвальной КПП.	2	2
Изучение конструкции трехвальной КПП.	2	2
Изучение конструкции многовальной КПП.	2	2
Изучение конструкции гидромеханической КПП.	2	2
Изучение конструкции раздаточной коробки автомобиля ГАЗ.	2	2
Изучение конструкции карданной передачи.	2	2
Изучение конструкций ведущих мостов.	2	2
Изучение конструкций главных передач.	2	2
Изучение конструкции и типов дифференциалов.	2	2
Изучение конструкции переднего управляемого моста.	2	2
Изучение конструкции комбинированного моста.	2	2
Изучение конструкции рам.	2	2
Изучение конструкции подвески.	2	2
Изучение конструкций колес, типов, размеров и маркировки шин.	2	2
Изучение конструкций кузовов легковых автомобилей	2	2
Изучение конструкций кузовов автобусов.	2	2
Изучение конструкций кузовов грузового автомобиля	2	2
Изучение конструкций рулевых управлений.	2	2
Изучение конструкции и принципа работы гидравлического тормозного привода.	2	2
Изучение конструкции и принципа работы пневматического привода.	2	2
Изучение устройства аккумуляторной батареи.	2	2
Изучение устройства и принцип работы генератора.	2	2
Изучение устройства и принципа работы реле регулятора.	2	2
Изучение конструкции стартера.	2	2
Изучение систем зажигания и принципа их работы.	2	2
Изучение конструкции прерывателя распределителя.	2	2
Изучение конструкции и принципа работы катушки зажигания и свечей зажигания.	2	2
Изучение систем зажигания с электронным распределением высокого напряжения.	2	2
Изучение конструкции стояночного тормоза	2	2
Изучение конструкции и принципа работы амортизаторов	2	2

Самостоятельная работа:	86	
Понятие о характеристиках двигателя	2	3
Теоретические и действительные циклы ДВС	2	
Экономичность и эффективные показатели ДВС	2	
Элементный состав рабочего тела и продуктов сгорания в двигателях с искровым зажиганием.	2	
Элементный состав рабочего тела и продуктов сгорания в дизельном двигателе.	2	
Методы форсирования двигателя.	2	
Расчетная кинематическая схема КШМ	2	
Суммарные силы и моменты, действующие в КШМ.	2	
Анализ влияния отношения радиуса кривошипа к длине шатуна.	2	
Равномерность хода двигателя.	2	
Индексация автомобилей в соответствии со значениями определяющего показателя	2	
Устройство автобусов.	2	
Назначение и классификация двигателей.	2	
Устройство блок-картера двигателя.	2	
Поршневые кольца.	2	
Устройство шатуна.	2	
Назначение и устройство маховика.	2	
Подвеска двигателя автомобиля КАМАЗ.	2	
Механизм газораспределения автомобиля ВАЗ.	2	
Приводы механизмов газораспределения.	2	
Фазы газораспределения двухтактных двигателей.	2	
Смазочная система двухтактного двигателя.	2	
Закрытая система вентиляции картера.	2	
Воздушная система охлаждения.	2	
Устройство гидромуфты привода вентилятора автомобиля КАМАЗ.	2	
Устройство турбокомпрессора.	2	
Нейтрализация отработавших газов.	2	
Устройство предпускового подогревателя двигателя.	2	
Устройство ограничителя максимальной частоты вращения коленчатого вала.	2	
Механическая система постоянного впрыска топлива.	2	
Устройство и виды воздушных фильтров.	2	
Приборы системы питания двигателя, работающего на газовом топливе.	2	
Приборы системы питания дизеля.	2	
Схемы трансмиссий автомобилей.	2	
Устройства привода сцепления.	2	
Электронные системы управления коробкой передач.	2	
Раздаточная коробка передач автомобиля ВАЗ-2121.	2	
Шарниры равных угловых скоростей.	2	
Устройство комбинированных мостов автомобиля.	2	
Назначение и устройство дифференциала.	2	
Устройство хребтовой рамы автомобиля.	2	
Стабилизаторы поперечной устойчивости.	2	
Оборудование кабин, кузовов.	2	
МДК.01.02 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта	200	

Раздел 1. Система технического обслуживания и ремонта автотранспорта		72	
Тема 1.1. Надежность автомобиля как основной показатель автомобиля	Надежность автомобилей и их составных частей.	4	2
Тема 1.2. Понятие надежности автомобиля	Факторы, влияющие на надежность и долговечность автомобилей.	4	2
Тема 1.3. Понятие отказа	Отказы и неисправности автомобиля и их классификация	4	2
Тема 1.4. Техническое состояние автомобиля	Требования к техническому состоянию автотранспортных средств, влияние его технического состояния на безопасность движения	4	2
Тема 1.5. Понятие ремонта автомобиля	Система ремонта автомобилей. Капитальный и текущий ремонты.	4	2
Тема 1.6. Производственный процесс. Общие понятия	Производственный, технологический процессы и их элементы.	4	2
Тема 1.7. Порядок направления и приемки автомобилей и их составных частей в ремонт.	Порядок направления и приемки автомобилей и их составных частей в ремонт.	4	2
Тема 1.8. Типы АТП	Типы авторемонтных предприятий.	4	2
Тема 1.9. Основы организации производственного процесса на автотранспортном предприятии.	Основы организации производственного процесса на автотранспортном предприятии.	4	2
Тема 1.10. Основы организации рабочих мест.	Основы организации рабочих мест.	4	2
Тема 1.11. Положение о техническом обслуживании и ремонте автомобилей.	Положение о техническом обслуживании и ремонте автомобилей.	4	2
Тема 1.12. Проведение ЕО	Ежедневное техническое обслуживание автомобилей (ЕО)	4	2
Тема 1.13. Проведение ТО-1	Первое техническое обслуживание автомобилей (ТО-1)	4	2
Тема 1.14. Проведение ТО-2	Второе техническое обслуживание автомобилей (ТО-2)	4	2
Тема 1.15. Работы по сезонному обслуживанию	Сезонное техническое обслуживание автомобилей (СО)	4	2
Тема 1.16. Виды ремонтов	Виды ремонтов.	4	2
Тема 1.17. Ресурсное корректирование	Корректирование нормативов на ТО и ремонт с учетом условий эксплуатации автомобилей.	4	2
Тема 1.18. Диагностика	Основы диагностики технического	4	2

автомобилей	состояния автомобиля.		
Раздел 2. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей		128	
Тема 2.1. Диагностика автомобиля	Диагностика автомобиля.	8	2
Тема 2.2. ТО и ТР кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов	ТО и ТР кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов. Основные неисправности КШМ и ГРМ.	4	2
Тема 2.3. Техническое обслуживание и текущий ремонт системы охлаждения.	Техническое обслуживание и текущий ремонт системы охлаждения. Основные неисправности и их причины.	4	2
Тема 2.4. Техническое обслуживание и текущий ремонт смазочной системы.	Техническое обслуживание и текущий ремонт смазочной системы. Неисправности смазочной системы, их причины.	4	2
Тема 2.5. Техническое обслуживание и текущий ремонт системы питания карбюраторных двигателей.	Техническое обслуживание и текущий ремонт системы питания карбюраторных двигателей. Основные неисправности и их причины.	4	2
Тема 2.6. Техническое обслуживание и текущий ремонт системы питания дизелей	Техническое обслуживание и текущий ремонт системы питания дизелей. Основные отказы и неисправности.	4	2
Тема 2.7. Техническое обслуживание и текущий ремонт системы питания двигателей, работающих на газовом топливе	Техническое обслуживание и текущий ремонт системы питания двигателей, работающих на газовом топливе. Основные неисправности системы питания и их причины.	4	2
Тема 2.8. Техническое обслуживание и текущий ремонт электрооборудования	Техническое обслуживание и текущий ремонт электрооборудования. Основные неисправности электрооборудования.	4	2
Тема 2.9. Техническое обслуживание и текущий ремонт трансмиссии	Техническое обслуживание и текущий ремонт трансмиссии. Основные неисправности и их причины.	4	2
Тема 2.10. Диагностика технического состояния трансмиссии	Диагностика технического состояния трансмиссии	4	2
Тема 2.11. Техническое обслуживание и текущий ремонт ходовой части	Техническое обслуживание и текущий ремонт ходовой части. Возможные неисправности ходовой части автомобиля и их причины.	4	2
Тема 2.12. Диагностика ходовой части	Диагностика ходовой части.	4	2
Тема 2.13. Требования, предъявляемые к техническому состоянию автомобильных шин	Требования, предъявляемые к техническому состоянию автомобильных шин, износ шин, правила их эксплуатации.	4	2

Тема 2.14. Техническое обслуживание шин, балансировка колес.	Техническое обслуживание шин, балансировка колес.	4	2
Тема 2.15. Техническое обслуживание и текущий ремонт механизмов рулевого управления	Техническое обслуживание и текущий ремонт механизмов рулевого управления. Требования, предъявляемые к техническому состоянию механизмов управления автомобиля. Основные неисправности и их причины.	4	2
Тема 2.16. Техническое обслуживание механизмов рулевого управления	Техническое обслуживание механизмов рулевого управления.	4	2
Тема 2.17. Текущий ремонт механизмов рулевого управления	Текущий ремонт механизмов рулевого управления.	4	2
Тема 2.18. Техническое обслуживание и текущий ремонт тормозной системы	Техническое обслуживание и текущий ремонт тормозной системы.	4	2
Тема 2.19. Техническое обслуживание тормозной системы с гидравлическим приводом	Техническое обслуживание тормозной системы с гидравлическим приводом.	4	2
Тема 2.20. Текущий ремонт тормозной системы с гидравлическим приводом	Текущий ремонт тормозной системы с гидравлическим приводом.	4	2
Тема 2.21. Техническое обслуживание тормозной системы с пневматическим приводом	Техническое обслуживание тормозной системы с пневматическим приводом. Основные неисправности и их причины.	4	2
Тема 2.22. Текущий ремонт тормозной системы с пневматическим приводом	Текущий ремонт тормозной системы с пневматическим приводом.	4	2
Тема 2.23. Техническое обслуживание стояночной тормозной системы легковых автомобилей	Техническое обслуживание стояночной тормозной системы легковых автомобилей.	4	2
Тема 2.24. Текущий ремонт стояночной тормозной системы легковых автомобилей	Текущий ремонт стояночной тормозной системы легковых автомобилей.	4	2
Тема 2.25. Техническое обслуживание стояночной тормозной системы грузовых автомобилей	Техническое обслуживание стояночной тормозной системы грузовых автомобилей.	4	2
Тема 2.26. Текущий	Текущий ремонт стояночной	4	2

ремонт стояночной тормозной системы грузовых автомобилей	тормозной системы грузовых автомобилей.		
Тема 2.27. Оборудование для ремонта тормозных систем автомобиля	Оборудование для ремонта тормозных систем автомобиля.	4	2
Тема 2.28. Техническое обслуживание и текущий ремонт кузовов	Техническое обслуживание и текущий ремонт кузовов. Неисправности механизмов, узлов и деталей кузовов.	4	2
Тема 2.29. Техническое обслуживание кузовов	Техническое обслуживание кузовов. Уход за лакокрасочными и декоративными покрытиями.	4	2
Тема 2.30. Текущий ремонт кузова	Текущий ремонт кузова.	4	2
Тема 2.31. Ремонт дополнительного оборудования кузовов	Ремонт дополнительного оборудования кузовов.	4	2
Лабораторные занятия:		182	
Изучение оборудования для уборочно-моечных и очистных работ.		4	2
Изучение оборудования для очистных сооружений.		4	2
Изучение осмотрового оборудования		4	2
Изучение подъемно-транспортного оборудования.		4	2
Изучение оборудования для смазочно-заправочных работ.		4	2
Изучение оборудования, приспособлений и инструмента для разборочно-сборочных работ.		4	2
Изучение диагностического оборудования.		4	2
Стенды для определения тяговых показателей автомобиля.		4	2
Диагностика двигателя, оборудование для ТР двигателя.		4	2
Основные методы контроля и диагностики, оборудование и приборы для их проведения.		4	2
Контроль качества масла, устройства для слива масла.		4	2
Диагностика карбюраторов на стенде.		4	2
Электронные системы управления работой дизеля.		4	2
Стенды для испытания приборов системы питания двигателей, работающих на газовом топливе.		4	2
Стенды для диагностики электрооборудования.		4	2
Техника безопасности при выполнении работ по ТО и ТР трансмиссии.		4	2
Оборудование и стенды для диагностики трансмиссии.		4	2
Стенды для проверки и регулировки управляемых колес.		4	2
Проверка и регулировка углов установки управляемых колес.		4	2
Неисправности колес.		4	2
Оборудование для балансировки колес.		4	2
Техническое обслуживание автомобилей с гидроусилителем.		4	2
Оборудование и стенды для диагностики рулевого управления.		4	2
Инструменты и оборудование, применяемые при ремонте рулевого управления.		4	2
Основные неисправности тормозной системы		4	2
Оборудование, применяемое для диагностики гидравлической тормозной системы.		4	2
Устройства для прокачки гидросистем тормозов.		4	2

Оборудование для диагностики пневматической тормозной системы.	4	2
Оборудование для ремонта пневматической тормозной системы.	4	2
Основные неисправности стояночной тормозной системы.	4	2
Инструменты и оборудование для ремонта стояночной тормозной системы легковых автомобилей.	4	2
Основные неисправности стояночной тормозной системы грузовых автомобилей.	4	2
Инструменты и оборудование для ремонта стояночной тормозной системы грузовых автомобилей.	4	2
Оборудование для растачивания тормозных колодок.	4	2
Оборудование для ТО и ТР кузовов.	4	2
Лакокрасочные материалы и декоративные покрытия.	4	2
Сварочное оборудование для ремонта кузовов.	4	2
Вспомогательный инструмент для ремонта кузова.	4	2
Окрасочно-сушильные камеры.	4	2
Гидравлические устройства для правки кузовов.	4	2
Оборудование для нанесения противокоррозионных покрытий.	4	2
Подготовка к защите и защита ЛПЗ	4	2
Метод технического обслуживания автомобилей на универсальных постах.	2	2
Организация технического обслуживания на универсальных постах.	2	2
Организация технического обслуживания на поточных постах.	2	2
Организация технологического процесса текущего ремонта подвижного состава.	2	2
Агрегатный метод проведения текущего ремонта автомобилей.	2	2
Индивидуальный метод проведения текущего ремонта автомобилей.	2	2
Схема процесса текущего ремонта.	2	2
Самостоятельная работа:	182	
Организация технологических процессов технического обслуживания и диагностирования автомобилей.	4	3
Поточный метод технического обслуживания автомобилей	4	
Метод универсальных постов при проведении текущего ремонта.	4	
Метод специализированных постов при проведении текущего ремонта.	4	
Классификация затрат рабочего времени исполнителя.	4	
Классификация времени использования оборудования.	4	
Условные обозначения групп и категорий затрат времени.	4	
Техническое нормирование станочных работ.	4	
Нормирование разборочно-сборочных работ.	4	
Нормирование операций контроля.	4	
Нормирование слесарных работ.	4	
Нормирование работ связанных с обработкой металлов давлением.	4	
Нормирование жестяницких, паяльных и лудильных работ.	4	
Нормирование сварочных и наплавочных работ	4	
Нормирование работ газотермического наплавления поверхностей.	4	
Нормирование гальванических работ.	4	
Стадии и этапы проектирования авторемонтных предприятий.	4	

Компоновочный план производственного корпуса.	4	
Разработка генерального плана грузового АТП.	4	
Разработка плана расстановки технологического оборудования на производственном участке (планировка участка).	4	
Проектирование разборочно-моечного участка.	4	
Проектирование сборочного участка.	4	
Проектирование участка испытания двигателей.	4	
Проектирование доукомплектования и доводки двигателей.	4	
Проектирование слесарно-механического участка.	4	
Проектирование участка основных и базовых деталей.	4	
Проектирование сварочно – наплавочного участка.	4	
Проектирование кузнечного участка.	4	
Проектирование термического участка.	4	
Проектирование гальванического участка.	4	
Проектирование аккумуляторного отделения.	4	
Проектирование агрегатного отделения с механическим участком.	4	
Проектирование агрегатного участка.	4	
Проектирование электротехнического участка.	4	
Проектирование карбюраторного участка	4	
Проектирование участка топливной аппаратуры.	4	
Проектирование кузовного отделения.	4	
Генеральный план авторемонтного предприятия.	4	
Генеральный план авторемонтного предприятия.	4	
Противопожарные, санитарные и экологические требования к компоновочному плану производственного корпуса.	4	
Варианты расположения постов в производственных помещениях	4	
Расчет числа единиц оборудования на производственном участке.	4	
Генеральный план авторемонтного предприятия.	4	
Генеральный план авторемонтного предприятия.	4	
Противопожарные, санитарные и экологические требования к компоновочному плану производственного корпуса.	2	
Варианты расположения постов в производственных помещениях	2	
Расчет числа единиц оборудования на производственном участке.	2	
Курсовое проектирование Тематика курсовых проектов: 1 Организация технического обслуживания автомобилей в условиях АТП с разработкой кузовного отделения автотранспортного предприятия 2 Организация технического обслуживания автомобилей в условиях АТП с разработкой кузнечно-рессорного отделения. 3 Организация технического обслуживания автомобилей в условиях АТП с разработкой электротехнического участка 4 Организация технического обслуживания автомобилей в условиях АТП с разработкой участка топливной аппаратуры. 5 Организация технического обслуживания автомобилей в условиях АТП с разработкой карбюраторного участка. 6 Организация технического обслуживания автомобилей в условиях АТП с разработкой агрегатного цеха. 7 Организация технического обслуживания автомобилей в условиях АТП с разработкой агрегатного отделения с механическим участком.	40	1, 2, 3

<p>8 Организация технического обслуживания автомобилей в условиях АТП с разработкой аккумуляторного отделения.</p> <p>9 Организация технического обслуживания автомобилей в условиях АТП с разработкой слесарно- механического участка.</p> <p>10 Организация технического обслуживания автомобилей в условиях АТП с разработкой участка восстановления основных и базовых деталей.</p> <p>10 Организация технического обслуживания автомобилей в условиях АТП с разработкой сварочно-наплавочного участка.</p> <p>11 Организация технического обслуживания автомобилей в условиях АТП с разработкой кузнечно-рессорного участка для автомобилей ЗиЛ 4331</p> <p>12 Организация технического обслуживания автомобилей в условиях АТП с разработкой гальванического участка.</p> <p>13 Организация технического обслуживания автомобилей в условиях АТП с разработкой уборочно-моечного участка</p> <p>14 Организация технического обслуживания автомобилей в условиях АТП с разработкой шиномонтажного участка.</p> <p>15 Организация технического обслуживания автомобилей в условиях АТП с разработкой термического участка.</p> <p>16 Организация технического обслуживания автомобилей в условиях АТП с разработкой разборочно-сборочного участка с подъемником</p> <p>17 Организация технического обслуживания автомобилей в условиях АТП с разработкой кузовного ремонта с напольным стапелем.</p> <p>18 Организация технического обслуживания автомобилей в условиях АТП с разработкой кузовного участка по без покрасочному ремонту кузовных элементов.</p> <p>19 Организация технического обслуживания автомобилей в условиях АТП с разработкой участка проведения ТО-1</p> <p>20 Организация технического обслуживания автомобилей в условиях АТП с разработкой участка проведения ТО-2</p>		
<p>Учебная практика</p> <p>Проверка технического состояния автомобиля осмотром. Оформление документации на техническое состояние автомобиля</p> <p>Осмотр двигателя, системы охлаждения и смазки. Затяжка соединений, болтов, крепление радиаторов, навесного оборудования, головки блоков. Проверка и регулировка натяжения ремней, зазоров в клапанах. Замена прокладок головки блока, крышки цилиндров трубопроводов. Регулировка свободного хода педали сцепления; прокачка пневмоусилителей и гидроусилителей привода сцепления. Контроль уровня тормозной жидкости.</p> <p>Проверка состояния крепления фланцев карданных валов, промежуточные опоры. Замена крестовин и опоры промежуточного вала. Проверка зазоров в шарнирах и шлицевых соединениях передачи. Смазочные работы по карте смазки карданной передачи.</p> <p>Проверка состояния коробки передач, крепление ее к картеру сцепления. Замена муфты и подшипника включения сцепления. Замена сальников, прокладки крышки коробки передач. Техническое обслуживание деталей, механизма управления переключения передач.</p>	126	1, 2, 3

<p>Производственная практика (по профилю специальности) Ознакомление с предприятием. Требования безопасности труда, пожарной безопасности, электробезопасности в рабочих мастерских. Правила пользования с электроинструментом. Оказание первой медицинской помощи. Инструктаж перед выполнением работ. Подготовка инструментов и рабочего места к работе. Изучение технологии ремонта и обслуживания автомобилей. Наружная мойка. Замеры параметров технического состояния автомобилей. Оформление технической документации. Инструктаж перед выполнением работ. Подготовка инструментов и рабочего места к работе. Выполнение работ по текущему и сопутствующему ремонту Выполнение работ по текущему и сопутствующему ремонту: наружная мойка, слив топлива, масла и охлаждающей жидкости, очистка рабочего места, выполнение операции ТО-1, Выполнение работ по текущему и сопутствующему ремонту: разборка и сборка, снятие и установка узлов и деталей автомобиля. Очистка рабочего места. Самоанализ проделанной работе. Инструктаж перед выполнением работ. Подготовка инструментов и рабочего места к работе. Изучение оснащения поста ТО-2. Изучение содержания и оформления документации при ТО-2. Самоанализ проделанной работе. Инструктаж перед выполнением работ. Подготовка инструментов и рабочего места к работе. Работа на посту текущего ремонта Выполнение работ с применением необходимого оборудования, инструмента, оснастки; оформление документации. Очистка рабочего места. Самоанализ проделанной работе. Инструктаж перед выполнением работ. Подготовка инструментов и рабочего места к работе. Определение неисправностей и способов ремонта. Работа на рабочих местах производственных отделений и участков: выполнение работ, связанных с ремонтом и обслуживанием агрегатов, узлов автомобилей. Работа со слесарными инструментами при ремонте, снятии и установке деталей и узлов автомобилей. Восстановление слесарных инструментов. Списание слесарных инструментов. Очистка рабочего места. Самоанализ проделанной работе. Оформление отчётной документации с учётом требований ЕСКД. Основные ошибки и дефекты выявленные в ходе прохождения производственной практики.</p>	216	1, 2, 3
Консультации	6	2
Всего:	1188	
<p>Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения: 1 - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств); 2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством); 3 - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).</p>		

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие кабинетов: устройства автомобилей; технического обслуживания и ремонта автомобилей; лабораторий: двигателей внутреннего сгорания; электрооборудования автомобилей; автомобильных эксплуатационных материалов; технического обслуживания автомобилей; ремонта автомобилей; технических средств обучения; мастерских: слесарной; токарно-механической; кузнечно-сварочной; демонтно-монтажной, оснащенных необходимым оборудованием, лицензионного программного обеспечения, библиотеки, читального зала с выходом в сеть Интернет.

4.2 Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература

Виноградов В.М. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В.М. Виноградов. – М.: КУРС: ИНФРА-М, 2018. – 376 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/961754>

Власов В.М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования: под ред. В.М. Власова. - 10-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 432 с.

Власов В.М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования: под ред. В.М. Власова. - 11-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2015. – 432 с.

Гладов, Г.И. Устройство автомобилей: учебник / Г.И. Гладов. - 3-е изд., стер. - М.: Академия, 2014. – 352 с.

Гладов, Г.И. Устройство автомобилей: учебник / Г.И. Гладов. - 4-е изд., стер. - М.: Академия, 2015. – 352 с.

Епифанова Е.А. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Л.И. Епифанов, Е.А. Епифанова, — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : ИД ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. — 352 с. — (Профессиональное образование) - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/923773>

Основы теории автомобильных двигателей и автомобиля [Электронный ресурс]: Учебное пособие / В.А. Стуканов. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 368 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0113-7. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=464905>

Передерий В.П. Устройство автомобиля [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В.П. Передерий. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2017. — 286 с. — (Профессиональное образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/891740>

Стуканов В.А. Устройство автомобилей [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В.А. Стуканов, К.Н. Леонтьев. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2018. — 496 с. — (Профессиональное образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/911994>

Стуканов В.А. Сервисное обслуживание автомобильного транспорта: Учебное пособие [Электронный ресурс]/ В.А. Стуканов. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 207 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Профессиональное образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0435-0 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/959389>

Туревский И.С. Техническое обслуживание автомобилей. Книга 1. Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей [Электронный ресурс]: учеб. пособие / И.С. Туревский. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2018. — 432 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/950480>

Туревский И.С. Техническое обслуживание автомобилей. Кн. 2. Орг-ция хранения, техн. обслуживания и ремонта автомоб. транспорта: Уч.пос. [Электронный ресурс] / И.С.

Туревский. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 256 с.: ил.; 60x90 1/16. - (ПО). (п) ISBN 978-5-8199-0148-9 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/914650>

Туревский И.С. Техническое обслуживание автомобилей зарубежного производства: Учебное пособие [Электронный ресурс] / Туревский И.С. - М.:ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 208 с.: 60x90 1/16. - (Профессиональное образование) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-8199-0314-8 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/946463>

Туревский И.С. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта. Введение в специальность: Учеб. пособие [Электронный ресурс] / Туревский И.С. - М.:ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 192 с.: 60x90 1/16. - (Профессиональное образование) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-8199-0260-8 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/484237>

Устройство автомобилей. Сборник тестовых заданий [Электронный ресурс]: Учебное пособие / В.А. Стуканов. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 192 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0457-2. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=430327>

Черепашин А.А. Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей. Механизмы и приспособления [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В.М. Виноградов, И.В. Бухтеева, А.А. Черепашин. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. — 272 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/917567>

Дополнительная литература

Карагодин В.И. Ремонт автомобилей и двигателей: Учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / В.И. Карагодин, Н.Н. Митрохин. – 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2005. – 496 с.

Мигаль В.П. Методы технической диагностики автомобилей [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В.Д. Мигаль, В.П. Мигаль. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2018. — 417 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/961469>

Набоких В.А. Испытания автомобиля [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В.А. Набоких. — 2-е изд. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. — 224 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/961437>

Пузанков А.Г. Автомобили: Устройство автотранспортных средств: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А.Г. Пузанков. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 560 с.

Пузанков А.Г. Автомобили: Устройство автотранспортных средств: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А.Г. Пузанков. – 4-е изд., испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2007. – 560 с.

Скепьян С.А. Ремонт автомобилей. Курсовое проектирование [Электронный ресурс]: Учебное пособие / С.А. Скепьян. - М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2014. - 235 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Среднее профессиональное образование). (переплет) ISBN 978-5-16-004759-1 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/417967>

Туревский И.С. Электрооборудование автомобилей [Электронный ресурс]: учеб. пособие / И.С. Туревский. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2017. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/792129>

Туревский И.С. Дипломное проектирование автотранспортных предприятий [Электронный ресурс]: учеб. пособие / И.С. Туревский. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2018. — 240 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/950640>

Периодические издания:

АвтоМир

Автомобильный транспорт

За рулем

4.3 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу: наличие высшего для преподавателя 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 профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта.	Выбор диагностического оборудования для определения технического состояния автомобиля, его агрегатов и систем; Выбор диагностических параметров для определения технического состояния автомобиля, его агрегатов и систем; Ремонт и техническое обслуживание автомобиля, его агрегатов и систем; Соблюдение техники безопасности при диагностировании его агрегатов и систем. Организация рабочего места.	Текущий контроль в форме: - отчетов по лабораторным работам и практическим занятиям; - контрольных работ по темам разделов модуля. Отчеты по производственной практике
ПК 1.2. Осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспорта.	Соблюдение техники безопасности при техническом обслуживании и ремонте автомобиля, его агрегатов и систем; Техническое обслуживание и ремонт автомобиля, его агрегатов и систем. Организация рабочего места.	Защита курсового проекта. Экспертная оценка. Дифференцированный зачёт. Экзамен по модулю.
ПК 1.3. Разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей.	Устранение простейших неполадок и сбоев в работе. Соблюдение техники безопасности при устранении простейших неполадок и сбоев в работе. Организация рабочего мест.	

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

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии,	Демонстрация интереса к будущей профессии Участие в работе кружка технического творчества,	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью

проявлять к ней устойчивый интерес	конкурсах профессионального мастерства, профессиональных олимпиадах Активность, инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности	обучающегося в процессе усвоения образовательной программы, текущий контроль по видам работ, дневник по практике, отчет по практике, оценка выполнения самостоятельной работы
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области технического обслуживания и ремонта автотранспорта Оценка эффективности и качества выполнения	
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Решение стандартных и нестандартных профессиональных задач Самоанализ и коррекция результатов собственной работы	
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Эффективный поиск необходимой информации Использование различных источников, включая электронные Стремление к самообразованию	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности Работа с различными прикладными программами	
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	Самоанализ и коррекция результатов собственной работы	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Занятие самообразованием, выполнение задач, требующих самостоятельного повышения квалификации	

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Анализ инноваций в области профессиональной деятельности, участие в выставках научно-технического творчества, участие конкурсах профессионального мастерства	
--	--	--