

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное автономное образовательное учреждение Астраханской области
высшего образования

«Астраханский государственный архитектурно-строительный университет»

ЕНОТАЕВСКИЙ ФИЛИАЛ

(Енотаевский филиал ГАОУ АО ВО «АГАСУ»)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПМ.01. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ АВТОТРАНСПОРТА

по профессии
среднего профессионального образования

23.01.03 Автомеханик

Квалификация: Слесарь по ремонту автомобилей
Водитель автомобиля
Оператор заправочных станций

ОДОБРЕНА
Методическим
объединением
профессионального цикла
Протокол № 5
от «26» апреля 2018 г.
Председатель методического
объединения
Чалдаева С.Г.
«26» апреля 2018г.

РЕКОМЕНДОВАНА
Педагогическим советом
Енотаевского филиала
ГАОУ АО ВО АГАСУ
Протокол № 5
от «26» апреля 2018 года

УТВЕРЖДЕНО
Директор Енотаевского
филиала ГАОУ АО ВО
«АГАСУ»
Кузнецова В.Г.
«26» апреля 2018г.

Составитель: преподаватель Рыж / Резагал А.И.

Рабочая программа разработана на основе требований:
- ФЗ от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
- ФГОС среднего профессионального образования, утвержденного 2 августа 2013 г.
Приказом №701 Министерства образования и науки Российской Федерации
Учебного плана на 2018-2021 уч.год

Согласовано:

Методист

Енотаевского филиала ГАОУ АО ВО «АГАСУ» Кондратьева Ю.И.

Библиотекарь: Манжурова Т.Е.

Заместитель директора по УПР Тырнова С.Ю.

Специалист УМО СПО Зайченко Е.А.

Рецензент:

Левшина

(должность, место работы)

Левшина А.С.

подпись

Принято УМО СПО:

Начальник УМО СПО Конюхова / Конюхова С.И.

Подпись

И.О.Фамилия

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	18
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	20

1.ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ АВТОТРАНСПОРТА

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) - является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии **23.01.03 «Автомеханик»** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ АВТОТРАНСПОРТА** и соответствующих профессиональных компетенций (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.

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 ПМ. 01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта 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 ПМ. 01 « Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта»:

всего - 1498 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 419 часов, включая:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 281 час;
самостоятельной работы обучающегося - 138 часов;
учебной практики – 792 часа;
производственной практики - 288 часов.

2.РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля ПМ. 01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта 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 своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 7	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ. 01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ АВТОТРАНСПОРТА

3.1. Тематический план профессионального модуля ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля *	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)			Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося, часов	Учебная, часов	Производственная, часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов			
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 1.1, ПК1. 2, ПК 1.3, ПК1. 4	Раздел 1. Слесарное дело	96	64	-			
	Раздел 2. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобиля	322	217				
	Учебная практика	792				792	
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	288				288	
	Всего:	1498	281			792	288

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел ПМ 1. Слесарное дело				
МДК 01.01 Слесарное дело и технические измерения				
Раздел 1 Техническая механика и основы технических измерений				
Тема 1.1 Виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики	Содержание:		6	
	1	Основные сведения о машинах и ее деталях. Цели и задачи раздела. Механизм, машина, деталь, сборочная единица. Критерии работоспособности и расчета деталей машин. Выбор материалов для деталей машин. Основные понятия о надежности машин и их деталей.	2	1
	2	Кинематические и динамические характеристики. Скорость, перемещение, ускорение. Угол поворота, угловая скорость, линейная скорость. Тангенсальное, нормальное и полное ускорение. Сила, законы динамики, сила трения, сила реакции. Вес, момент силы, плечо силы. Правила момента. Эпюра силы и момента силы. Условия равновесия. Типы кинематических пар.	2	1
	3	Виды движений и преобразующие движения механизмы Виды движения. Основные механизмы, преобразующие движение. Колебательное, вращательное, возвратно-поступательное, прямолинейное, равномерное и неравномерное.	2	1
	Контрольная работа		1	
Тема 1.2	Содержание		6	

Виды передач.	1	Общие сведения о передачах Виды, устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах. Классификация передач. Основные характеристики передач, кинематические и силовые расчеты многоступенчатого привода.	2	2
	2	Фрикционные и ременные передачи Принцип работы фрикционных передач с нерегулируемым передаточным числом (цилиндрическая фрикционная передача). Общие сведения, принцип работы, устройство, область применения, детали ременных передач. Сравнительная характеристика передач плоским, клиновым и зубчатым ремнем.	2	2
	3	Зубчатые и цепные передачи Общие сведения о зубчатых передачах. Классификация и область применения. Основы зубчатого зацепления. Геометрия зацепления. Виды разрушений зубчатых колес. Основные критерии работоспособности и расчета. Материалы и допускаемые напряжения. Прямозубые цилиндрические передачи: геометрические соотношения: силы, действующие в зацеплении, расчет на контактную прочность и изгиб. Передаточное отношение и число	2	
	Контрольная работа		1	
Тема 1.3 Соединение деталей и сборочных единиц	Содержание		6	
	1.	Характер соединения деталей и сборочных единиц. Разъемные и неразъемные соединения. Виды и назначение резьбовых соединений. Болтовые, винтовые соединения. Соединение шпильками. Надежность соединений. Расчет прочности.	2	
	2.	Шпоночные, шлицевые и штифтовые соединения. Понятие – шпоночные соединения. Виды и назначения шпонок. Напряженные и ненапряженные шпоночные соединения. Шлицевые соединения. Применение шпоночного, шлицевого и штифтового соединения.	2	2
	3.	Сварочные и заклепочные соединения. Сварные соединения. Виды сварки. Сварка давлением и плавлением. Сварка под флюсом. Способность металлов и сплавов к свариваемости.	2	2
	Контрольная работа		1	

Тема 1.4 Основы технических измерений	Содержание		6	
	1.	Общие сведения о средствах измерения и их классификация. Понятие и определение технических измерений. Принципы технических измерений.	2	2
	2.	Классификация методов измерений. Измерительные средства. Масштабные линейки. Штангенинструменты. Щупы. Специальные средства измерения.	2	2
	3.	Понятие и определение метрологии. Размеры, допуски и посадки	2	2
	Контрольная работа		1	
Раздел 2. Слесарное дело				
Тема 2.1. Организация слесарных работ	Содержание		6	
	1.	Правила техники безопасности при слесарных работах	2	2
	2.	Организация рабочего места слесаря: устройство и назначение слесарного верстака, параллельных тисков, рабочего, измерительного и разметочного инструмента, защитного экрана. Правила освещения рабочего места.	2	2
	3.	Правила выбора и применения инструментов для различных видов слесарных работ. Заточка инструмента.	2	2
	Контрольная работа		-	
Тема 2.2 Подготовительные операции слесарной обработки	Содержание		10	
	1.	Правка металла: назначение, инструменты, приспособления. Приемы правки листового и профильного металла	2	2
	2.	Гибка металла: назначение, инструменты, приспособления. Приемы ручной гибки металла	2	2
	3.	Разметка: назначение, инструменты и приспособления. Приемы нанесения рисок на металле	2	2
	4.	Рубка металла: назначение, инструменты, приспособления. Приемы рубки металла в тисках и на наковальне. Выбор угла заточки зубила с учетом марки обрабатываемого материала	2	2
	5.	Резка металла: назначение, инструменты. Приемы резки металла ножницами и ножовкой	2	2
	Контрольная работа		1	

Тема 2.3 Размерная слесарная обработка	Содержание		8	
	1.	Опиливание: классификация напильников, правила обращения и ухода за ними. Опиливание плоских и криволинейных поверхностей: выбор инструмента, виды и способы опиления.	2	2
	2.	Инструменты для обработки отверстий: сверла, зенкеры, зенковки, развертки. Приемы сверления глухих и сквозных отверстий.	2	2
	3.	Обработка просверленных отверстий: зенкерование, зенкование, развертывание	2	2
	4.	Инструменты для ручного нарезания резьбы: метчики, плашки, клуппы. Приемы нарезания внутренней и наружной резьбы	2	2
	Контрольная работа		1	
Тема 2.4 Сборка неразъемных соединений	Содержание		8	
	1.	Заклепочные соединения: виды заклепок и заклепочных швов. Приемы выполнения операций по клепке при помощи ручного инструмента и приспособлений	4	2
	2.	Паяние и лужение: виды припоев и паяльников. Подготовка поверхностей для пайки	4	2
Дифференцированный зачет			2	
Самостоятельная работа обучающихся: 1. Систематическая проработка конспектов, учебной и специальной технической литературы. 2. Подготовка сообщений по темам определенным преподавателем. 3. Подготовка к дифференцированному зачету			32	
ВСЕГО по МДК.01.01			96	
Учебная практика			102	
Раздел 2. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобиля				
МДК 01.02 Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобиля				
Система технического обслуживания и ремонта				

автомобильной техники			
Тема 1.1. Качество и надежность автомобиля	Содержание		4
	1.	Классификация и технические характеристики автомобилей	1
	2.	Общее устройство автомобиля	1
	3.	Основные понятия и определения качества автомобиля	1
	4.	Понятия о неисправности и отказах автомобиля, закономерности изнашивания деталей автомобиля	1
Тема 1.2. Планово-предупредительная система технического обслуживания и ремонта автомобилей	Содержание		2
	1.	Основные понятия технического обслуживания и ремонта автомобиля	1
	2.	Виды и периодичность технического обслуживания и ремонта автомобилей	1
Технология и организация технического обслуживания и ремонта автомобиля			
Тема 2.1. Организация ТО и ремонт автомобилей	Содержание		2
	1.	Основные понятия о производственном и технологическом процессах ТО и ремонта автомобилей	1
	2.	Проектирование технологических процессов	1
Тема 2.2. Диагностирование и прогнозирование остаточного ресурса автомобилей	Содержание		4
	1.	Основные понятия диагностирования автомобиля. Методы и процессы диагностирования	1
	2.	Общая характеристика и содержание контрольно-диагностических и регулировочных работ	1
	3.	Основные направления развития технического обслуживания и ремонта автомобилей	1
	4.	Документы автосервиса	1
Тема 2.3. Технология ремонта автомобиле	Содержание		8
	1.	Мойка, очистка и разборка автомобилей Дефектовочно-комплектующие работы	1
	2.	Способы восстановления посадок и взаимного расположения деталей и сборочных единиц Слесарно-механические способы ремонта деталей	1

	3.	Восстановление деталей пластической деформацией, кузнечно-термическими и тепловыми способами	1	
	4.	Ремонт деталей ручной сваркой, наплавкой и пайкой	1	
	5.	Восстановление деталей методами гальванических и химических покрытий	1	
	6.	Ремонт деталей и сопряжений полимерными материалами	1	
	7.	Сборка типичных сопряжений (соединений, передач) и балансировка	1	
	8.	Окраска, сборка и сдача автомобиля в эксплуатацию после ремонта	1	
Тема 2.4. Средства технического обслуживания автомобилей	Содержание		4	
	1.	Виды и назначение станций технического обслуживания Организация станции технического обслуживания	1	2
	2.	Пост технического обслуживания автомобилей	1	
	3.	Площадка наружной мойки автомобиля Пост заправки автомобилей топливом	1	
	4.	Пост технического диагностирования автомобилей	1	
	Контрольная работа		1	
Двигатель: устройство, техническое обслуживание и ремонт				
Тема 3.1. КШМ и ГРМ	Содержание		19	2
	1.	Классификация и общее устройство двигателей внутреннего сгорания (ДВС)	1	
	2.	Основные параметры и рабочие циклы четырехтактного ДВС	1	
	3.	Кривошипно-шатунный механизм: общее устройство, взаимодействие деталей, конструкторские особенности	2	
	4.	Газораспределительный механизм: общее устройство, взаимодействие деталей, конструкторские особенности	2	
	5.	Техническое обслуживание КШМ и ГРМ: основные операции, периодичность их выполнения	1	
	6.	Понятие о диагностировании состояния двигателя и параметрах диагностики	1	
	7.	Диагностирование кривошипно-шатунного и газораспределительного механизма	1	

	8.	Возможные неисправности двигателя и методы их устранения	1	
	9.	Разборка двигателя	1	
	10.	Дефектация деталей двигателя. Понятие о дефектации и восстановлении деталей.	1	
	11.	Дефектация корпусных деталей двигателя	1	
	12.	Дефектация головок цилиндров и клапанов	1	
	13.	Дефектация шатунно-поршневой группы	1	
	14.	Дефектация коленчатого вала	1	
	15.	Дефектация распределительного вала	1	
	16.	Текущий ремонт КШМ и ГРМ	1	
	17.	Сборка и регулировка КШМ и ГРМ	1	
Тема 3.2. Системы охлаждения и смазки	Содержание		8	
	1.	Устройство жидкостной системы охлаждения: основные приборы и их конструктивные особенности	2	2
	2.	Комбинированная смазочная система двигателя: основные приборы, их конструктивные особенности	2	
	3.	Возможные неисправности систем охлаждения и смазки, их признаки и причины возникновения	1	
	4.	Диагностирование и техническое обслуживание систем охлаждения и смазки: периодичность проведения, основные операции	1	
	5.	Ремонт масляного насоса и центробежного масляного фильтра смазочной системы	1	
	6.	Ремонт жидкостного насоса и радиатора системы охлаждения	1	
Тема 3.3. Система питания	Содержание		17	
	1.	Горючие смеси и способы смесеобразования в двигателях внутреннего сгорания	1	2
	2.	Система питания карбюраторного двигателя: приборы топливоподачи, очистки топлива и воздуха, система дозирования карбюратора	1	
	3.	Система питания дизельного двигателя: приборы топливоподачи, очистка топлива и воздуха, дозирование и распыление топлива под высоким давлением	1	
	4.	Система впрыска бензина: схема системы впрыска, основные приборы подачи и дозирования топлива и воздуха, датчики системы управления	1	

	5.	Система питания газобаллонных двигателей	1	
	6.	Основные неисправности систем питания, их внешние признаки, причины возникновения	1	
	7.	Техническое обслуживание системы питания карбюраторного и инжекторного двигателей	1	
	8.	Техническое обслуживание двигателя, работающего на газе, и проверка газовых аппаратов	1	
	9.	Техническое обслуживание и проверка аппаратов системы питания дизеля	1	
	10.	Диагностирование системы питания карбюраторного и инжекторного двигателей	1	
	11.	Диагностирование топливной аппаратуры двигателя, работающего на газе	1	
	12.	Диагностирование топливной аппаратуры дизеля	1	
	13.	Ремонт топливной аппаратуры карбюраторных двигателей	1	
	14.	Ремонт и регулировка приборов топливной аппаратуры инжекторного двигателя	1	
	15.	Ремонт и регулировка газовых аппаратов газового двигателя	1	
	16.	Ремонт топливной аппаратуры дизеля	1	
	17.	Понятие о токсичности отработавших газов и средствах борьбы с токсичностью	1	
Тема 3.4. Обкатка и испытание двигателей после ремонта	Содержание		2	
	1.	Установка внешних узлов и агрегатов на двигатель Понятие о приемочном контроле	1	2
	2.	Обкатка и испытание дизеля после ремонта Обкатка и испытание бензинового двигателя после ремонта	1	
Тема 3.5. Техническое обслуживание, диагностирование и ремонт жидкостного подогрева	Содержание		1	
	1.	Диагностика, техническое обслуживание и ремонт жидкостного подогрева	1	2
	Контрольная работа		1	
Тема 4.1. Сцепление	Содержание		12	
	1.	Виды и назначение трансмиссий, схемы трансмиссий	1	2

	2.	Механизмы сцепления фрикционного типа: назначение, принцип действия, конструкционные особенности	2	
	3.	Приводы выключения сцепления	2	
	4.	Основные неисправности сцепления: их внешние признаки, причины возникновения	2	
	5.	Техническое обслуживание и диагностирование сцепления	1	
	6.	Ремонт диафрагменного сцепления с тросовым приводом	1	
	7.	Ремонт сцепления с нажимными пружинами	1	
	8.	Ремонт пневмогидравлического усилителя	1	
	9.	Разборка и ремонт главного цилиндра сцепления	1	
	Содержание		14	
Тема 4.2. Коробка перемены передач. Раздаточная коробка	1.	Общее устройство механической КПП: основные детали и узлы, механизм выбора передач	2	2
	2.	Работа механической коробки передач	2	
	3.	Общие сведения об автоматической КПП: общее устройство и принцип действия	2	
	4.	Назначение и устройство раздаточной коробки	2	
	5.	Основные неисправности КПП, раздаточной коробки: их внешние признаки, причины возникновения	1	
	6.	Техническое обслуживание и диагностирование КПП, раздаточной коробки	1	
	7.	Техническое обслуживание и диагностирование коробки передач, совмещенной с главной передачей и дифференциалом	1	
	8.	Ремонт механической коробки передач: разборка, условия на выбраковку деталей, поузловая замена изношенных деталей	1	
	9.	Сборка механической коробки передач: последовательность установки узлов в картер; регулировка положения деталей и узлов в картере	1	
	10.	Ремонт раздаточной коробки	1	
	Содержание		8	
Тема 4.3. Карданная передача	1.	Назначение и устройство карданных передач	2	2
	2.	Основные неисправности карданных передач: их внешние признаки, причины возникновения	2	
	3.	Техническое обслуживание и диагностирование карданных передач	2	

	4.	Ремонт карданной передачи	2	
Тема 4.4. Ведущие мосты	Содержание		12	
	1.	Элементы ведущего моста: главная передача, дифференциал – назначение, конструктивные особенности, взаимодействие элементов	2	
	2.	Привод ведущих колес – назначение, конструктивные особенности, взаимодействие элементов	2	
	3.	Основные неисправности ведущего моста: их внешние признаки, причины возникновения	2	
	4.	Техническое обслуживание и диагностирование ведущего моста с гипоидной главной передачей	2	
	5.	Техническое обслуживание и диагностирование привода передних колес легковых автомобилей	1	
	6.	Ремонт ведущего моста с гипоидной главной передачей	1	
	7.	Ремонт коробки передач, совмещенной с главной передачей и дифференциалом	1	
	8.	Ремонт привода передних колес легковых автомобилей	1	
	Контрольная работа		1	
Ходовая часть				
Тема 5.1.	Содержание		16	
	1.	Рама и передний мост на рессорной подвеске: лонжеронная рама, балка моста, поворотные цапфы, шкворневое соединение, рессорная подвеска	2	2
	2.	Независимые подвески: классические и для переднеприводных автомобилей	2	
	3.	Автомобильные колеса и шины: маркировка, основные элементы колеса и конструкции пневматической шины	2	
	4.	Углы установки передних колес: назначение, геометрические характеристики	1	
	5.	Основные неисправности ведущего моста: их внешние признаки, причины возникновения	1	
	6.	Техническое обслуживание и диагностирование подвески	1	
	7.	Техническое обслуживание и диагностирование колес	1	
	8.	Ремонт независимой пружинной подвески	1	
	9.	Ремонт рессорной подвески	1	

	10.	Ремонт амортизаторов	1	
	11.	Ремонт рамы	1	
	12.	Ремонт буксирного прибора	1	
	13.	Ремонт колес	1	
	Контрольная работа		1	
Механизмы управления				
Тема 6.1. Рулевое управление			14	
	1.	Назначение и устройство рулевого управления. Рулевые механизмы и рулевые приводы	2	2
	2.	Основные неисправности рулевого управления : их внешние признаки, причины возникновения	2	
	3.	Техническое обслуживание и диагностирование реечного рулевого управления без усилителя	2	
	4.	Техническое обслуживание и диагностирование винтового рулевого управления с гидравлическим усилителем	2	
	5.	Ремонт реечного рулевого механизма без усилителя	2	
	6.	Ремонт винтового рулевого механизма с гидроусилителем	2	
	7.	Ремонт насоса рулевого усилителя	2	
Тема 6.2. Тормозная система			14	
	1.	Тормозные механизмы фрикционного типа: барабанные и дисковые; расположение на автомобиле, конструкторские особенности	2	2
	2.	Приводы тормозной системы: гидравлические и пневматические	2	
	3.	Активные средства безопасности движения: антиблокировочная и антипробуксовочная системы, система стабилизации и курсовой устойчивости, круиз-контроль	1	
	4.	Основные неисправности тормозных систем: их внешние признаки, причины возникновения	1	
	5.	Техническое обслуживание и диагностирование тормозной системы с гидравлическим приводом и передними дисковыми тормозами	2	
	6.	Техническое обслуживание и диагностирование тормозной системы с пневматическим приводом и барабанными рабочими тормозами	2	
	7.	Ремонт агрегатов тормозной системы с гидравлическим приводом и передними дисковыми тормозами	2	

	8.	Ремонт агрегатов тормозной системы с пневматическим приводом и барабанными рабочими тормозами	2	
Электрооборудование автомобиля				
Тема 7.1. Источники электрической энергии на автомобиле	Содержание		10	
	1.	Устройство и принцип действия свинцово-кислотной АКБ	2	2
	2.	Генератор переменного тока и его регулирующие устройства: общее устройство и принцип действия	2	
	3.	Основные неисправности АКБ и генераторов переменного тока: их внешние признаки, причины возникновения	2	
	4.	Техническое обслуживание и проверка аккумуляторной батареи	1	
	5.	Техническое обслуживание и проверка генератора	1	
	6.	Ремонт генератора	1	
	7.	Ремонт аккумуляторных батарей	1	
Тема 7.2. Система зажигания и электрического пуска двигателя	Содержание		12	
	1.	Классическая контактная система зажигания: устройство и принцип действия основных приборов, их расположение на автомобиле	2	2
	2.	Бесконтактные системы зажигания: устройство и принцип действия основных приборов, их расположение на автомобиле	2	
	3.	Общее устройство и работа системы электрического пуска: стартер, цепь стартера, средства облегчения запуска двигателя	2	
	4.	Основные неисправности систем зажигания и электрического пуска двигателя: их внешние признаки, причины возникновения	2	
	5.	Техническое обслуживание и диагностирование систем зажигания и электрического пуска двигателя	2	
	6.	Ремонт распределителя зажигания	1	
	7.	Ремонт стартера	1	
Тема 7.3. Контрольно-измерительные приборы; система освещения и сигнализации	Содержание		10	
	1.	Основные КИП и приборы освещения, установленные на автомобиле	2	2
	2.	Электронные блоки управления ЭСУД	2	
	3.	Датчики ЭСУД	1	
	4.	Электрический бензиновый насос	1	
	5.	Техническое обслуживание и проверка системы освещения и наружной	1	

		сигнализации		
	6.	Ремонт светотехники	1	
	7.	Техническое обслуживание и ремонт стеклоочистителя и омывателя ветрового стекла	1	
	8.	Техническое обслуживание и ремонт электростеклоподъемников дверей и других механизмов кузова автомобиля	1	
	Контрольная работа		1	
Кузов автомобиля и дополнительное оборудование				
Тема 8.1.	Содержание		14	
	1.	Типы автомобильных кузовов: разновидности, основные элементы конструкции	2	2
	2.	Специальное оборудование автомобилей: самосвальное устройство, седельно-сцепное устройство, лебедки	2	
	3.	Пассивные средства безопасности: ремни, подушки безопасности	1	
	4.	Техническое обслуживание и диагностирование механизмов кабины и кузова	1	
	5.	Техническое обслуживание и диагностирование систем кондиционирования воздуха	1	
	6.	Мойка автомобиля. Полировка кузова. Антикоррозионная защита кузова	1	
	7.	Правка поврежденного кузова. Снятие и установка деталей кузова	1	
	8.	Ремонт остекления кузова. Ремонт отопителя кузова	1	
	9.	Перекраска кузова синтетической эмалью	1	
	10.	Ремонт механизма подъема кабины	1	
	11.	Ремонт платформы грузового автомобиля	1	
	12.	Ремонт механизмов подъема платформы автомобиля-самосвала	1	
Прицепные средства	Содержание		4	
Тема 9.1.	1.	Грузовые прицепы и полуприцепы общего и специального назначения	2	2
	2.	Техническое обслуживание и диагностирование грузовых прицепов и полуприцепов общего и специального назначения	2	
			217	

Самостоятельная работа обучающихся: 1. Систематическая проработка конспектов, учебной и специальной технической литературы. 2. Подготовка сообщений по темам определенным преподавателем. 3. Изучение технических характеристик автомобилей. 4. Посещение технических выставок, специализированных магазинов и салонов с целью получения дополнительных знаний по профессии, развития профессиональных компетенций. 5. Выполнение индивидуального проектного задания «Изготовление наглядного пособия» (составная часть ПЭР) 6. Подготовка к контрольным работам и диф.зачету	106	
ВСЕГО по МДК 01.02	323	
Учебная практика УП 01.01 Вид деятельности: техническое обслуживание и ремонт автотранспорта: ПК1.1 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	792	2
Производственная практика ПМ 01.01 ПК1.1 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	288	3
<i>Всего</i>	1498	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ. 01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация программы профессионального модуля ПМ. 01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта предполагает наличие:

учебного кабинета Устройства автомобилей;
мастерских: слесарная, электромонтажная;
лабораторий: материаловедения, технических измерений, электрооборудования автомобилей, технического обслуживания и ремонта автомобилей.

Оборудование учебного кабинета: _комплект деталей, инструментов, приспособлений; комплект бланков технологической документации; комплект учебно-методической документации; наглядные пособия (по устройству автомобилей).

Технические средства обучения: _компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиа проектор; обучающие видеофильмы.

- Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской: рабочие места для обучающихся, верстаки слесарные одноместные с подъемными тисками; станки: настольно-сверлильные, вертикально – сверлильный, точильный двухсторонний, заточной и др.; тиски слесарные параллельные; набор слесарных инструментов; набор измерительных инструментов; наковальня; заготовки для выполнения слесарных работ; огнетушитель; альбом плакатов слесарно-сборочные работы.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: Рабочие места для обучающихся; Лабораторные стенды: виды измерений, измерительные преобразователи, транзисторные схемы усилителей и генераторов.

Реализация программы профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

<i>Наименование рабочего места</i>	<i>Оборудование</i>	<i>Инструмент, оснащение,</i>
Электрооборудование	Стенд по проверке стартеров, генераторов, свечей.	Набор гаечных ключей, отвёрток, контролька.
Ремонт двигателей	Стенды для разборки-сборки двигателя.	Набор гаечных ключей, головок, электроталь,
ТО-1	Нагнетатели, шприц.	Набор гаечных ключей, шприц.
ТО-2	Смотровая яма, подъёмник, домкраты, съёмники.	Набор гаечных ключей, воротки, электроталь.
Ремонт агрегатов	Электрооборудование, система питания, трансмиссия, стенды.	Набор гаечных ключей, торцевые головки, отвёртки.
Шиномонтаж	Компрессор, вулканизаторы, стенд по разборке и накачке колёс.	Сырая резина, наждачная бумага, наждак, гайковёрт, монтажные лопатки.
Ремонт радиаторов	Стенд по проверке герметичности	Инструмент для пайки.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Заплатин В.Н., Сапожников Ю.И., Дубов А.В. Лабораторный практикум по материаловедению. М.: Академия, 2014г.- 256с.
2. Варейна Л.И., Краснов М.М. Основы технической механики. М.: Академия, 2014г.
3. Покровский Б.С. Основы слесарного дела. М.: Академия, 2014г.
4. Покровский Б.С., Скаун В.А. Слесарное дело. М.: Академия, 2014г.
5. Чумаченко Ю.Т «Автослесарь».; Феникс. 2014г.
6. Родичев В.А.«Грузовые автомобили»; М., Академия. 2014г.
7. Покровский Б.С. Скаун В.А. Слесарное дело: Учебник -

М., Профобриздат Академия, 2014. - 320 с.

8. Пузанков А.Г. «Автомобили. Устройство и техническое обслуживание» Гриф МО РФ, 2007 г.
9. «Слесарное дело» - Покровский Б.С.; Академия. 2014г.
10. Виноградов В.М. Технологические процессы ремонта автомобилей. М., Академия, 2014.
11. Мельников С.А. «Автослесарь».; Феникс, Ростов на Дону 2014г.

Дополнительные источники:

1. Чумаченко Ю.Т.; Автомобильный электрик. Электрооборудование и электронные системы автомобилей: Учебное пособие.; Феникс. 2006г
2. Набоких В.А. Электрооборудование автомобилей и тракторов. - М.: Академия, 2011.
3. «Автомобильный практикум» - Чумаченко Ю.Т.; Феникс. 2008г
4. «Легковой автомобиль» - Родичев В.А.; М., Академия. 2008 г.
5. Карагодин В.И., Митрохин Н.Н. Ремонт автомобилей и двигателей. М., Академия, 2009.
6. Савич Е.Л. Инструментальный контроль автотранспортных средств: учеб. пособие/ Е.Л. Савич, А.С. Кручек. – Минск: Новое знание, 2008. – 399с.
7. С. В. Березин. Справочник автомеханика Издательство: Феникс, 2008 г.

Отечественные журналы:

1. «За рулем».

Интернет-ресурсы:

1. Техническая литература [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.tehlit.ru>, свободный. – Загл. с экрана.
2. Портал нормативно-технической документации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.pntdoc.ru>, свободный. – Загл. с экрана.
3. Автомобильный транспорт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.at.asmap.ru>, свободный.
4. <http://www.viamobile.ru/index.php>- библиотека автомобилиста

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение обучающимися профессионального модуля проходит в условиях созданной образовательной среды как в учебном заведении, так и в организациях соответствующих профилю специальности «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта».

Преподавание МДК модуля носит практическую направленность. В процессе лабораторно-практических занятий студенты закрепляют и углубляют

теоретические знания, приобретают необходимые профессиональные умения и навыки.

Изучение профессионального модуля предусматривает прохождение студентами учебной и производственной практик в стенах филиала и на автотранспортных предприятиях района.

4.5. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам):

Наличие среднего профессионального или высшего образования, соответствующего профилю модуля «Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта». Опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере имеется.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Реализация программы реализуется педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее профильное образование, имеющими опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы, преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в три года.

Мастера: наличие квалификационного разряда не ниже выдаваемого обучающимся с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1 раза в три года. Опыт работы в профессиональной сфере является обязательным.

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
ПК 1.1 Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта	-соблюдение техники безопасности при техническом обслуживании и ремонте автомобиля его агрегатов и систем; -демонстрация навыков технического обслуживания и ремонта автомобиля, его агрегатов и систем; -выбор методов организации и технологии проведения ремонта автомобилей; - подбор технологического оборудования, технологической оснастки: приспособлений и инструментов для организации работ по техническому обслуживанию и ремонту	Текущий контроль: - оценка лабораторных и практических работ; - зачеты по производственной практике по каждому из разделов профессионального модуля; - контрольных работ по темам МДК; - защита курсового проекта.

	автомобилей.	
ПК 1.2 Осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспортных средств	<ul style="list-style-type: none"> - качество анализа технического контроля автотранспорта; - демонстрация качества анализа технической документации; - проведение контроля качества технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей с соблюдением правил по технике безопасности и охране труда. 	Текущий контроль: <ul style="list-style-type: none"> - оценка лабораторных и практических работ; - зачеты по производственной практике по каждому из разделов профессионального модуля; - контрольных работ по темам МДК; - защита курсового проекта.
ПК 1.3 Разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация навыков разработки технологических процессов ремонта деталей и узлов автомобилей; - определение неисправностей агрегатов и узлов автомобилей; - выбор профилактических мер по предупреждению отказов деталей и узлов автомобилей. 	Текущий контроль: <ul style="list-style-type: none"> - оценка лабораторных и практических работ; - зачеты по производственной практике; - контрольных работ по темам МДК; - защита курсового проекта.
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	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация интереса к будущей профессии - активность, инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности. 	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдение и оценка преподавателями выполнения практических и лабораторных работ, выполнения практических заданий во время учебной и производственной практик; - профориентационное тестирование.
ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	<ul style="list-style-type: none"> - выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологического процесса технического обслуживания и ремонта автомобилей; - демонстрация правильной последовательности выполнения действий во время выполнения лабораторных, практических работ, заданий во время учебной, производственной практики. 	<ul style="list-style-type: none"> - соответствие нормативам и последовательности выполнения тех или иных видов работ - наблюдение и оценка преподавателями выполнения практических и лабораторных работ, выполнения практических заданий во время учебной и производственной практик.

ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	- решения в стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки технологических процессов технического обслуживания и ремонта автомобилей.	- наблюдение и оценка преподавателями выполнения практических и лабораторных работ, выполнения практических заданий во время учебной и производственной практик.
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.	- выполнение заданий, связанных с поиском информации в сети интернет, бумажных и электронных носителях,
ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	- демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности; - работа с различными прикладными программами применение математических методов и ПК в техническом нормировании и проектировании ремонтных предприятий.	- наблюдение и оценка преподавателями работы с различными прикладными программами применение математических методов и ПК в техническом нормировании и проектировании ремонтных предприятий, при выполнении практических и лабораторных работ, заданий для самостоятельной подготовки, работы над курсовым проектом.
ОК 6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и руководителями.	- наблюдение и оценка преподавателями; - характеристика классного руководителя.
ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	- самоанализ и коррекция собственной работы.	- наблюдение и оценка преподавателями; - характеристика классного руководителя

ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышения квалификации	- организация самостоятельного изучения и занятий при изучении ПМ.	- наблюдение и оценка преподавателями; - характеристика классного руководителя; - анализ пройденных курсов повышения квалификации; - анализ участия в конкурсах, олимпиадах, конференциях.
ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	- анализ новых технологий в области технологических процессов технического обслуживания и ремонта автомобилей.	- наблюдение и оценка преподавателями интереса к технологическим процессам технического обслуживания и ремонта автомобилей, анализ выполнения заданий для самостоятельной подготовки.