

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КОМАРИЧСКИЙ МЕХАНИКО – ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

«Утверждаю»
Директор ГБПОУ

« 31 » мая 2018 г.



«Согласовано»

Зам. директора по УПР
Ю.А. Юшкова

« 31 » мая 2018 г.

**ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ СИСТЕМ АГРЕГАТОВ,
ДЕТАЛЕЙ И МЕХАНИЗМОВ АВТОМОБИЛЯ**

Рассмотрено и одобрено на заседании
методической комиссии

протокол № 10 от « 31 » мая 2018 г.

Председатель МК А.В. Дрожжин

Программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования

23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей

Укрупненная группа 23.00.00.Техника и технологии наземного транспорта

Организация-разработчик: ГБПОУ «Комаричский механико-технологический техникум»

Разработчики: Кирюхин В.А. -преподаватель ГБПОУ «Комаричский механико-технологический техникум»

Рекомендована Методическим Советом ГБПОУ КМТТ.

Протокол № 4 от 31 мая 2018 г.

© Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Комаричский механико-технологический техникум»

© Кирюхин В.А. - преподаватель ГБПОУ КМТТ

СОДЕРЖАНИЕ

1.Папорт программы профессионального модуля	4
2.Результаты освоения профессионального модуля	6
3.Структура и содержание профессионального модуля.....	7
4.Условия реализации программы профессионального модуля.....	25
5.Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности).....	29

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Область применения программы

Программа профессионального модуля «ПМ 01 Техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля» является частью образовательной программы среднего профессионального образования - программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей, укрупненная группа 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта Программа профессионального модуля предназначена для реализации требований ФГОС СПО по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей, формирования общих (ОК 1 - ОК 11) и профессиональных компетенций (ПК 1.1 - ПК 1.5.)

1.2. Цели и задачи модуля - требования к результатам освоения профессионального

модуля

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

иметь практический опыт:

- проведении технических измерений соответствующими инструментами и приборами;
- снятии и установке агрегатов и узлов автомобилей;
- использовании слесарного оборудования.

уметь:

- выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ;
- выявлять неисправности систем и механизмов автомобилей;
- применять диагностические приборы и оборудование;
- читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики;
- оформлять учетную документацию;

- использовать информационно - коммуникационные технологии при составлении отчетной документации по диагностике.

вариатив:

- проводить техническое обслуживание оборудования и технологической оснастки;

знать:

- виды и методы диагностирования автомобилей;
- устройство и конструктивные особенности автомобилей;
- типовые неисправности автомобильных систем;

- технические параметры исправного состояния автомобилей;
- устройство и конструктивные особенности диагностического оборудования;
- компьютерные программы по диагностике систем и частей автомобилей.

- вариатив:

- - устройство технологической оснастки;

1.3 Рекомендуемое количество часов на основе программы профессионального модуля:

Всего- 498 часов, в том числе:

Образовательной нагрузки-210, включая:

Обязательной аудиторной нагрузки обучающегося-210

Учебной и производственной практики-288 часов

2. Результаты освоения профессионального модуля

В результате освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) техническое состояние агрегатов, деталей и механизмов автомобиля.

В том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями.

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Определять техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов
ПК 1.1.	Определять техническое состояние автомобильных двигателей.
ПК 1.2.	Определять техническое состояние электрических и электронных систем автомобилей.
ПК 1.3.	Определять техническое состояние автомобильных трансмиссий.
ПК 1.4.	Определять техническое состояние ходовой части и механизмов управления автомобилей.
ПК 1.5.	Выявлять дефекты кузовов, кабин и платформ.
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

Спецификация ПК разделов профессионального модуля ПМ. 01 Техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобилей

Формируемые компетенции	Название раздела		
	Действия (дескрипторы)	• Умения	Знания
<i>Раздел модуля 1. Техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобилей.</i>			
ПК 1.1 Определять техническое состояние автомобильных двигателей.	Проведение технических измерений соответствующими инструментами и приборами; Снятие и установка агрегатов и узлов автомобилей; Использование слесарного оборудования.	Выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ; Выявлять неисправности систем и механизмов автомобилей; Применять диагностические приборы и оборудование; Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики; Оформлять учетную документацию; Использовать информационно-коммуникационные технологии при составление отчетной документации по диагностике.	видов и методов диагностирования автомобилей; устройства и конструктивных особенностей автомобилей; типовых неисправностей автомобильных систем; технические параметры исправного состояния автомобилей; устройство и конструктивные особенности диагностического оборудования; компьютерные программы по диагностике систем и частей автомобилей.
ПК 1.2. Определять техническое состояние электрических и электронных систем автомобилей.	Проведение технических измерений соответствующими инструментами и приборами;	Выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ; Выявлять неисправности	видов и методов диагностирования автомобилей; устройства и конструктивных особенностей автомобилей;

	<p>Снятие и установка агрегатов и узлов автомобилей;</p> <p>Использование слесарного оборудования.</p>	<p>систем и механизмов автомобилей;</p> <p>Применять диагностические приборы и оборудование;</p> <p>Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики;</p> <p>Оформлять учетную документацию;</p> <p>Использовать информационно-коммуникационные технологии при составление отчетной документации по диагностике.</p>	<p>типовых неисправностей автомобильных систем;</p> <p>технические параметры исправного состояния автомобилей;</p> <p>устройство и конструктивные особенности диагностического оборудования;</p> <p>компьютерные программы по диагностике систем и частей автомобилей.</p>
<p>ПК 1.3. Определять техническое состояние автомобильных трансмиссий.</p>	<p>Проведение технических измерений соответствующими инструментами и приборами;</p> <p>Снятие и установка агрегатов и узлов автомобилей;</p> <p>Использование слесарного оборудования.</p>	<p>Выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ;</p> <p>Выявлять неисправности систем и механизмов автомобилей;</p> <p>Применять диагностические приборы и оборудование;</p> <p>Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики;</p> <p>Оформлять учетную документацию;</p> <p>Использовать информационно-</p>	<p>видов и методов диагностирования автомобилей; устройства и конструктивных особенностей автомобилей;</p> <p>типовых неисправностей автомобильных систем;</p> <p>технические параметры исправного состояния автомобилей;</p> <p>устройство и конструктивные особенности диагностического оборудования;</p> <p>компьютерные программы по диагностике систем и частей</p>

		коммуникационные технологии при составление отчетной документации по диагностике.	автомобилей.
ПК 1.4. Определять техническое состояние ходовой части и механизмов управления автомобилей.	Проведение технических измерений соответствующими инструментами и приборами; Снятие и установка агрегатов и узлов автомобилей; Использование слесарного оборудования.	Выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ; Выявлять неисправности систем и механизмов автомобилей; Применять диагностические приборы и оборудование; Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики; Оформлять учетную документацию; Использовать информационно-коммуникационные технологии при составление отчетной документации по диагностике	видов и методов диагностирования автомобилей; устройства и конструктивных особенностей автомобилей; типовых неисправностей автомобильных систем; технические параметры исправного состояния автомобилей; устройство и конструктивные особенности диагностического оборудования; компьютерные программы по диагностике систем и частей автомобилей
ПК 1.5. Выявлять дефекты кузовов, кабин и платформ.	Проведение технических измерений соответствующими инструментами и приборами; Снятие и установка	Выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ; Выявлять неисправности систем и механизмов	видов и методов диагностирования автомобилей; устройства и конструктивных особенностей автомобилей; типовых неисправностей

	агрегатов и узлов автомобилей; Использование слесарного оборудования.	автомобилей; Применять диагностические приборы и оборудование; Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики; Оформлять учетную документацию; Использовать информационно-коммуникационные технологии при составлении отчетной документации по диагностике	автомобильных систем; технические параметры исправного состояния автомобилей; устройство и конструктивные особенности диагностического оборудования; компьютерные программы по диагностике систем и частей автомобилей
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Распознавание сложных проблемные ситуации в различных контекстах; проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности; определение этапов решения задачи; определение потребности в информации; Осуществление эффективного поиска; Выделение всех возможных источников нужных ресурсов, в том числе	Распознавать задачи или проблемы в профессиональном или социальном контексте; Анализ задачи или проблемы и выделять её составные части; Правильно выявлять и производить эффективный поиск информации, необходимой для решения задачи или проблемы; составление плана действия, определение необходимых ресурсов; владение актуальными	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах;

	<p>неочевидных; Разработка детального плана действий; Оценка рисков на каждом шагу; Оценивает плюсы и минусы полученного результата, своего плана и его реализации, предлагает критерии оценки и рекомендации по улучшению плана</p>	<p>методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализация составленного плана; оценивание результатов и последствий своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p>	<p>структура плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
<p>ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач; Проведение анализа полученной информации, выделяет в ней главный аспекты; Структурирование отобранной информации в соответствии с параметрами поиска; Интерпретация полученной информации в контексте профессиональной деятельности</p>	<p>Определять задачи поиска информации; Определять необходимые источники информации; Планировать процесс поиска; Структурирование получаемой информации; Выделение наиболее значимого в перечне информации; Оценка практической значимости результатов поиска; Оформление результатов поиска</p>	<p>Номенклатуры информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; Приемов структурирования информации; Формат оформления результатов поиска информации.</p>
<p>ОК 3. Планировать и</p>	<p>Использование актуальной</p>	<p>Определять актуальности</p>	<p>Содержание актуальной</p>

реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	нормативно-правовой документацию по профессии; Применение современной научной профессиональной терминологии; Определение траектории профессионального развития и самообразования	нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; выстраивание траектории профессионального и личностного развития	нормативно-правовой документации; Современная научная и профессиональная терминология; Возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Участие в деловом общении для эффективного решения деловых задач; Планирование профессиональной деятельности	Организовывать работу коллектива и команды; Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Психологию коллектива; психологию личности; основы проектной деятельности
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	Грамотное устное и письменное изложение своих мыслей по профессиональной тематике на государственном языке; Проявление толерантности в рабочем коллективе	Изложить свои мысли на государственном языке; оформлять документы.	Особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей	Понимание значимости своей профессии; Демонстрация поведения на основе общечеловеческих ценностей	Описать значимость своей профессии; презентация структуры профессиональной деятельности по профессии	Сущность гражданско-патриотической позиции; Общечеловеческие ценности; Правила поведения в ходе выполнения профессиональной деятельности
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей	Соблюдение правил экологической безопасности	Соблюдать нормы экологической	Правила экологической безопасности при ведении

среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	при ведении профессиональной деятельности; Обеспечение ресурсосбережения на рабочем месте	безопасности; Определение направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии	профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения
ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности	Сохранение и укрепление здоровья посредством использования средств физической культуры; поддержание уровня физической подготовленности для успешной реализации профессиональной деятельности	Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применение рациональных приемов двигательных функций в профессиональной деятельности; пользование средств профилактики перенапряжения характерных для данной профессии	Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; Основы здорового образа жизни; Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии; Средства профилактики перенапряжения.
ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Применения средств информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности	Применять средства информационных технологий для решения задач; Использование современного программного	Современные средства и устройства информации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности

<p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке</p>	<p>Применение в профессиональной деятельности инструкций на государственном и иностранном языке; Ведение общения на профессиональные темы</p>	<p>обеспечения. Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимание текстов на базовые профессиональные темы; участие в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; построение простых высказываний о себе и своей профессиональной деятельности; Краткое обоснование и объяснение своих действий (текущих и планируемых); написание простых связных сообщений на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	<p>Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношений; правила чтения текстов профессиональной направленности</p>
<p>Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере</p>	<p>Определение инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; составление бизнес плана; Презентация бизнес-идеи; Определение источников</p>	<p>Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; Презентация идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; Оформление бизнес-плана; Расчет размеров выплат по</p>	<p>Основы предпринимательской деятельности; Основы финансовой грамотности; Правила разработки бизнес-плана; Порядок выстраивания презентации; Кредитные банковские</p>

	финансирования; Применение грамотных кредитных продуктов для открытия дела	процентным ставкам кредитования	продукты
--	---	------------------------------------	----------

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Структура профессионального модуля ПМ 01. *Техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобилей.*

Коды профессиональных общих компетенций	Наименование разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. Учебная нагрузка и практик	Объём времени , отведенный на освоение междисциплинарного курса•					Практика	
			Обязательные аудиторные учебные занятия			Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа		Учебная, часов	Производственная часов(если предусмотрена рассредоточенная
			Всего часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч. курсовая проект (работа) , часов	Всего, часов	в т.ч. курсовой проект (работа), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 1.1-ПК 1.5 ОК 1-11	<i>Раздел 1. Устройство автомобилей</i>	202	130	90				72	
ПК 1.1-ПК1 1.5 ОК 1-11	<i>Раздел 2. Техническая диагностика автомобилей</i>	116	80	54				36	
ПК 1.1-ПК 1.5 ОК 1-11	<i>Учебная и производственная практики</i>	180							180
	Всего:	498	210	144				108	180

2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.01

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала , лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся , курсовая работа		Объем часов
Раздел 1. Техническое состояние систем, агрегатов и механизмов автомобилей.		202	
МДК.01.01 Устройство автомобилей		130	
Тема 1.1 Общее устройство автомобилей.	Содержание	Уровень освоения	2
	1.Классификация и индексация грузовых автомобилей.	2	
	2.Общее устройство, назначение и расположение основных агрегатов и узлов автомобилей изучаемых марок.	2	
Тема 1.2. Двигатель. Общее устройство и рабочий цикл двигателей внутреннего сгорания.	Содержание	Уровень освоения	2
	1.Общее устройство карбюраторного двигателя.	2	
	2.Рабочий цикл четырехтактного карбюраторного двигателя.	2	
	Практические занятия		4
	1.Изучение технической документации по классификации и тоническим характеристикам легковых автомобилей.		1
	2.Изучение технической документации по классификации и техническим характеристикам грузовых автомобилей.		1
	3.Изучение основных параметров ДВС.		1
4.Определение параметров объемов цилиндров, измерение хода поршня.		1	
Тема 1.3 Кривошипно-шатунный газораспределительный механизмы.	Содержание	Уровень освоения	2
	1 Устройство кривошипно-шатунных механизмов изучаемых двигателей: блок цилиндров, поршневая группа, коленчатый вал, маховик.	2	

	2.Устройство газораспределительного механизма.	2	
	Практические занятия		12
	1.Работы , выполняемые при техническом обслуживании.		2
	2.Сборка – разборка шатунно-поршневой группы.		2
	3.Изучение привода ГРМ, виды приводов.		2
	4.Регулировка теплового зазора ГРМ.		2
	5.Регулировка теплового зазора ГРМ.		2
	6.Порядок затягивания болтов головки цилиндров гаек крепления.		2
Тема 1.4 Система охлаждения.	Содержание	Уровень освоения	2
	1.Тепловой режим, контроль температуры и способы охлаждения двигателя.	2	
	2.Устройство для поддержания постоянного теплового режима работы двигателя.	2	
	Практические занятия		4
	1.Снятие узлов системы охлаждения.		1
	2.Разборка насоса охлаждающей жидкости , замена изношенных деталей.		1
	3.Устройство для поддержки постоянного теплового режима работы двигателя.		1
	4.Устройство для обогрева кабины автомобиля.		1
Тема 1.5 Системы смазки ДВС.	Содержание	Уровень освоения	2
	1.Устройство и работа системы смазывания и системы вентиляции картера.	2	
	2.Общая схема системы.	2	
Тема 1.6 Системы питания и ее разновидности.	Содержание	Уровень освоения	2
	1.Схема систем питания двигателей внутреннего сгорания.	2	

	2.Смесеобразование и горение топлива в карбюраторного и дизельного двигателей.	2	
Тема 1.7 Система карбюраторных двигателей.	Содержание	Уровень освоения	2
	1.Принципиальная схема системы питания карбюраторного двигателя.	2	
	2.Двухкамерные карбюраторы.	2	
	Практические занятия		14
	1.Демонтаж и разборка воздушного и топливного фильтров. Карбюратор.		2
	2.Разборка и продувка карбюратора, замена ремкомплекта.		2
	3.Изучение работы карбюратора « ОЗОН».		2
	4.Изучение работы карбюратора « СОЛЕКС».		2
	5.Регулировка работы карбюратора.		2
	6.Изучение работы топливного насоса, разборка и сборка топливного насосов		2
7. Разборка и сборка топливного насоса Б-9ДГ и карбюратора		2	
Тема 1.8 Система питания инжекторных двигателей.	Содержание	Уровень освоения	2
	1. Система питания инжекторных двигателей.	2	
	2.Принципиальная схема системы питания впрыска топлива двигателя.	2	
	Практические занятия		6
	1.Демонтаж и разборка.		3
2.Изучение работы системы питания инжекторных двигателей.		3	
Тема 1.9 Система питания дизельных двигателей.	Содержание	Уровень освоения	2
	1.Принципиальная схема системы питания дизельного двигателя.	2	

	2. Приборы системы питания , подачи топлива в дизеле, приборы очистки воздуха, устройства для подогрева воздуха , приборы для турбонаддува.	2		
	Практические занятия		6	
	1. Знакомство с приборами системы питания: разборка ТВНД.		1	
	2. Регулятор частоты вращения коленчатого вала.		1	
	3. Изучение работы управления подачей топлива, разборка форсунки.		1	
	4. Знакомство с приборами подачи в дизеле: топливный бак, топливопроводы.		1	
	5. Работа топливных фильтров, их устройство , разборка топливоподкачивающего насоса.		1	
	6. Знакомство с приборами очистки воздуха в дизеле, устройство для подогрева воздуха		1	
Тема 1.10 Система питания двигателей с газобаллонным оборудованием.	Содержание	Уровень освоения	2	
	1. Принципиальная, схема системы питания двигателей с газобаллонным оборудованием.	2		
	2. Приборы системы питания .	2		
		Практические занятия		3
		1. Демонтаж и разборка. Системы питания двигателей с газобаллонным оборудованием.		1
		2. Изучение работы системы питания двигателей с газобаллонным оборудованием. Демонтаж и разборка. Системы питания двигателей с газобаллонным оборудованием.		1
		3. Изучение работы системы питания двигателей с газобаллонным оборудованием.		1
Тема 1.11 Электрооборудование.	Содержание	Уровень освоения	2	
	1. Источник тока.	2		

	2. Генераторные установки, элементы генераторных установок, применяемые на изучаемых автомобилях.	2	
	Практические занятия		3
	1. Техническое обслуживание аккумулятора, измерения параметров аккумулятора.		1
	2. Приведение новой сухозаряженной батареи в рабочее состояние.		1
	3. Разборка – сборка генераторной установки.		1
Тема 1.12 Система зажигания	Содержание	Уровень освоения	2
	1. Общая схема батарейного зажигания.	2	
	2. Приборы, входящие в контактно-транзисторную и бесконтактно – транзисторную системы зажигания.	2	
	Практические занятия		2
	1. Демонтаж приборов системы зажигания, определение их технического состояния		1
	2. Разборка – сборка и установка распределителя зажигания		1
Тема 1.13 Приборы контрольно – измерительные, освещения и сигнализации.	Содержание	Уровень освоения	2
	1. Приборы контрольно-измерительные, освещения и сигнализации.	2	
	2. Системы освещения и сигнализации. Фары, подфарники, задние фонари, опознавательные и габаритные фонари, противотуманные фары и другие системы оповещения.	2	
	Практические занятия		10
	1. Демонтаж и разборка стартера, изучение устройства.		2
	2. Проверка работы стартера, поиск возможных неисправностей.		2
	3. Проверка технического состояния электродвигателя топливной и вентиляции.		2
	4. Проверка технического состояния аккумулятора, датчика положения		2

	распредвала, датчика температуры.		
	5.Проверка цепей электрооборудования системы освещения и сигнализации, проверка и замена предохранителей.		2
Тема 1.14 Трансмиссия. Сцепление.	Содержание	Уровень освоения	2
	1.Схема трансмиссии с одним и несколькими ведущим мостами.	2	
	2.Однодисковое сцепление.	2	
	Практические занятия		2
	1.Классификация составных частей трансмиссии.		1
	2.Проверка технического состояния двухдискового сцепления.		1
Тема 1.15 Коробка передач. Раздаточная коробка	Содержание	Уровень освоения	2
	1.Коробка передач.	2	
	2.Раздаточная коробка.	2	
	Практические занятия		6
	1.Разборка коробки передач легковых автомобилей.		3
	2.Раздаточная коробка. Коробка отбора мощности. Механизм включения раздаточной коробки и коробки отбора мощности.		3
Тема 1.16 Карданная передача. Ведущие мосты	Содержание	Уровень освоения	2
	1Карданная передача.	2	
	2.Ведущие мосты.	2	
	Практические занятия		6
	1.Принцип работы карданной передачи.		3
	2.Устройство привода ведущих колес легковых автомобилей.		3
Тема 1.17 Ходовая часть автомобиля.	Содержание	Уровень освоения	2
	1.Передний, средний и задний мосты, их соединения с рамой.	2	
	2.Поперечный и продольный наклоны шкворня, развал и схождение передних колес.	2	

	Практические занятия		4
	1	Устройство передней и задней подвески , ступиц и колес.	2
	2	Устройство тормозных систем автомобилей.	2
Тема 1.18 Рулевое управление	Содержание		Уровень освоения
	1.Привод рулевого управления изучаемых автомобилей.		2
	2.Насос усилителя, привод насоса, масляный радиатор.		2
	Практические занятия		2
	1.Ходовая часть. Устройство рулевого управления.		1
	2.Ходовая часть. Устройство рулевого управления.		1
Тема 1.19 Тормозные системы.	Содержание		Уровень освоения
	1.Тормозная система с гидравлическим приводом.		2
	2.Тормозная система с пневматическим приводом.		2
	Практические занятия		3
	1	Устройство тормозных систем автомобилей.	1
	2	Тормозная система с пневматическим приводом.	1
	3	Стоячный тормоз с ручным приводом.	1
Тема 1.20 Кабина , платформа грузового автомобиля. Дополнительное оборудование.	Содержание		Уровень освоения
	1. Кабина и платформа грузового автомобиля.		2
	2.Автомобильная лебедка, ее привод и правила использования.		2
	Практические занятия		3
	1.Вентиляционное устройство кабины. Регулировочные устройства положения сиденья водителя в грузовых автомобилях.		1
	2.Устройство кузова, отопления и вентиляции автомобилей.		1
	3.Автомобильная лебедка, ее привод и правила использования.		1

Учебная практика	Виды работ: Разборка автомобиля 1. Разборка и сборка двигателя. 2. Разборка и сборка трансмиссии. 3. Разборка и сборка тормозной системы. 4. Разборка и сборка рулевого управления. 5. Разборка и сборка электрооборудования. 6. Разборка и сборка кузова. 7. Разборка и сборка дополнительного оборудования.	72	
Промежуточная аттестация в форме экзамена			
Всего часов: 130 МДК .01.01			
Раздел 2. Техническая диагностика автомобилей.		116	
МДК.1.2 Техническая диагностика автомобилей.		80	Объем часов
Тема 1.1 Виды и методы диагностирования	Содержание	Уровень освоения	2
	1. Общие сведения о диагностировании автомобиля.	2	
	2. Классификация средств диагностирования.	2	
Тема 1.2 Диагностирование автомобильных двигателей	Содержание	Уровень освоения	4
	1. Средства диагностирования механизмов и систем двигателя.	2	
	2. Диагностирование механизмов двигателя.	2	
	3. Параметры определяемые при диагностировании.		
	4. Диагностирование систем двигателя.	2	
	Практические занятия		9
	1. Выполнение заданий по изучению средств диагностирования механизмов и систем двигателя.		3

	2.Выполнение заданий по диагностики технического состояния механизмов двигателя.		3	
	3.Выполнение заданий по диагностики технического состояния двигателя.		3	
Тема 1.3. Диагностирование электрических и электронных систем автомобилей	Содержание	Уровень освоения	3	
	1.Средства диагностирования электрических и электронных систем.	2		
	2.Диагностирование приборов электрооборудования автомобиля.	2		
	3.Диагностирование приборов электронных систем автомобиля.	2		
	Практические занятия			9
	1.Применение средств диагностирования электрических и электронных систем автомобиля.			3
	2.Выполнение заданий по диагностике технического состояния источников тока.			3
	3.Выполнение заданий по диагностике технического состояния систем зажигания, пуска автомобиля.			3
Тема 1.4 Диагностирование автомобильных трансмиссии	Содержание	Уровень освоения	6	
	1.Средства диагностирования механизмов и агрегатов трансмиссии автомобиля.	2		
	2.Параметры , определяемые при диагностировании.	2		
	3.Диагностирование сцепления.	2		
	4.Диагностирование заднего моста автомобиля.	2		
	5.Диагностирование карданной передачи	2		
	6.Диагностирование механизма ведущего моста.	2		
	Практические занятия			15

	1.Выполнение заданий по изучению средств диагностирования механизмов и агрегатов трансмиссии автомобиля.		3
	2.Выполнение заданий по диагностике технического состояния сцепления.		3
	3.Выполнение заданий по диагностике технического состояния коробки передач.		3
	4.Выполнение заданий по диагностике технического состояния карданной передачи.		3
	5. Выполнение заданий по диагностике технического состояния механизма ведущего моста		3
Тема 1.5 Диагностирование ходовой части и механизмов управления автомобилей	Содержание	Уровень освоения	6
	1.Средства диагностирования ходовой части.	2	
	2.Средства диагностирования механизмов управления автомобиля.	2	
	3 Диагностирование подвески автомобиля.	2	
	4. Диагностирование колес и шин.	2	
	5. Диагностирование рулевого управления.	2	
	6. Диагностирование тормозной системы.	2	
	Практические занятия		12
	1.Выполнение заданий по изучению средств диагностирования ходовой части.		3
	2.Выполнение заданий по изучению средств диагностирования механизмов управления автомобиля.		3
	3.Выполнение заданий по проверке углов установки колес.		3
	4.Выполнение заданий по диагностике технического состояния тормозной системы.		3
Тема 1.6 Диагностирование кузовов, кабин и платформ	Содержание	Уровень освоения	5

	1. Средства диагностирования состояния кузова. платформы.	2	
	2. Средства диагностирования состояния кабины.	2	
	3. Средства диагностирования состояния платформы.	2	
	4. Диагностика геометрии кузова.	2	
	5. Диагностика лакокрасочного покрытия кузова	2	
	Практические занятия		9
	1. Выполнение заданий по проверке технического состояния кузова, кабины, платформы.		3
	2. Выполнение заданий по проверке геометрии кузова		3
	3. Выполнение заданий по определению состояния лакокрасочного покрытия.		3
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			
Учебная практика			36
Виды работ: диагностика автомобиля.			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие технического диагностирования. 2. Внешние средства диагностирования машин. Встроенные средства « бортового» диагностирования машин. 3. Классификация методов диагностирования . 4. Выполнение последовательности этапов компьютерной диагностики автомобилей. 5. Испытания тормозных систем различными методами. 6. Определение технического состояния подвески автомобиля. 7. Проверка технического состояния амортизаторов. 8. Измерение суммарного люфта рулевого управления автомобиля. 9. Определение технического состояния системы освещения. 			

Производственная практика	180	
Виды работ: 1. Диагностика общего технического состояния автомобиля. 2. Диагностика технического состояния двигателя. 3. Диагностика системы питания карбюраторных двигателей. 4. Диагностика топливной системы дизельных двигателей. 5. Диагностика технического состояния агрегатов трансмиссии. 6. Диагностика технического состояния ходовой части. 7. Диагностика рулевого управления. 8. Диагностика технического состояния тормозной системы. 9. Диагностика автомобилей с электронными системами впрыска.		
Всего ПМ.01	498	

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)

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие:

кабинетов

- Устройство автомобиля.

мастерских

- слесарная мастерская;

лабораторий

- по ремонту и техническому обслуживанию автомобилей ,
материаловедение.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета Устройство автомобилей:

- комплект учебно-методической документации;
- комплект деталей, инструментов, приспособлений;
- комплект бланков технологической документации;
- наглядные пособия (по устройству автомобилей).
- стенды в деталях систем и механизмов устройства двигателя.

Оборудование и рабочие места Слесарной мастерской:

- рабочие места по количеству обучающихся : верстки слесарные одноместные с фиксированными и подъёмными тисками;
- станки: настольно-сверлильные , вертикально-сверлильные , заточный;
- тиски слесарные параллельные;
- набор слесарных инструментов;
- набор измерительных инструментов;
- заготовки для выполнения слесарных работ;
- огнетушителей
- альбом плакатов слесарно-сборочные работы: Покровский Б.С;

Мастерская по ремонту и обслуживанию автомобилей с участками:

Рабочие места по количеству обучающихся.

Парты и стулья по количеству обучающихся.

Рамы с обучающим автомобильным оборудованием.

Верстаки с тисками и слесарными инструментом.

Комплект деталей, инструментов, приспособлений.

Комплект плакатов по устройству автомобилей.

Подсобное оборудование: емкости для слива масла из картера двигателя, мостов; подставка ростовая, домкрат гидравлический, станок сверлильный, станок точильный двухсторонний, шприц для промывки деталей.

Ручной измерительный инструмент: приспособления и приборы для разборки и сборки двигателя, для снятия установки поршневых колец; устройство для притирки клапанов, зарядное устройство; оборудование, приборы, приспособления для ремонта электрооборудования автомобилей.

Комплекты: сборочных единиц и агрегатов систем двигателей и автомобилей (кривошипно-шатунный механизм, газораспределительный механизм, системы охлаждения , смазочной системы и т.д); комплект сборочных единиц и деталей колесных тормозов с гидравлическим приводом; сборочных единиц и деталей колесных тормозов с пневматическим приводом; сцепление автомобиля в сборе (различных марок) коробка передач автомобиля(различных марок; раздаточная коробка; мост передний; задний (различных марок); сборочных единиц и агрегатов ходовой части автомобиля; сборочных единиц и агрегатов рулевого управления автомобиля.

Приборы электрооборудования автомобилей: приборы системы зажигания; приборы системы освещения и сигнализации; приборы для технического обслуживания проверки состояния электрооборудования; источники и потребители электрической энергии.

4.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий , Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники

1. Устройство автомобилей (1-е изд.) Гладов Г. И. Петренко А.М. ОИЦ «Академия», 2018.
2. Устройство автомобилей: Лабораторно- практические работы (1-е изд) Нерсесян В.И. М: ОИЦ «Академия», 2018.
3. Устройство автомобилей и двигателей. Лабораторный практикум (1-е изд.) Пехальский А.П. М: ОИЦ «Академия», 2018.
4. Вахламов В.К, Шатров М.Г, Юрчевский А.А. Автомобили: Теория и конструкция автомобиля и двигателя.-ОИЦ «Академия», 2015.
5. Виноградов В.М. Технологические процессы ремонта автомобиля.- М: ОИЦ « Академия», 2014.
6. В.М, Жанказиев С.В. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей. – М: ОИЦ «Академия»,2014.
7. Геленов А.А, Соченко Т.И, Спиркин В.Г. Автомобильные эксплуатационные материалы . М: ОИЦ « Академия», 2014.
8. Карагодин В.И, Митрохин Н.Н. Ремонт автомобилей и двигателей.-М: ОИЦ « Академия»,2014
9. Пехальский А.П, Пехальский И.А. Устройство автомобилей .- М:ОИЦ « Академия», 2014.
10. Пузанков А.Г . Автомобили: Устройство автотранспортных средств.- М: ОИЦ « Академия» 2013.

Дополнительные источники

1. Кирченко Н.Б. Автомобильные эксплуатационные материалы .- М ОИЦ « Академия», 2014.
2. Кирченко Н.Б. Автомобильные эксплуатационные материалы. Практикум .М: ОИЦ « Академия», 2014.

Журналы :

1. Автомобильный транспорт. Ежемесячный иллюстрированный массово-производственный журнал . М, Автомобильный транспорт.
2. За рулем .М ООО « Издательство За рулем».
3. Техника-молодежи. Ежемесячный научно-популярный и литературно-художественный журнал. М, Редакция журнала « Техника молодежи».
4. Автотранспорт: эксплуатация, обслуживание.
5. Автомобильная промышленность.

Интернет-ресурсы:

- 1.<http://www.kgtk.ru/html/anmv6zqgea/html>
2. <http://www.pgatk.nichost.ru/index.php/89-19-631>
- 3.http://www.tamognia.ru/doc_base/document.php?1517400
- 4.<http://WWW.Aircol.mv/view.php?page=17>
- 5.<http://www.sk/prof-edu/spo-menu190604.html>

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

Формы аттестация по модулю :текущей контроль и промежуточная аттестация.

Текущий контроль проводится преподавателями в процессе реализации междисциплинарных курсов и производственной практики.

Условием допуска к экзамену (квалификационному) является положительная аттестация по МДК, успешное прохождение учебной и производственной практики.

Экзамен (квалификационный)проводит экзаменационная комиссия, в состав которой входит представители общественных организаций обучающихся.

Контроль и оценка уровня сформированности профессиональных компетенций

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.	- соответствие процесса технического обслуживания автотранспорта установленному регламенту; - соответствие процесса показаниям диагностики и фактическим неисправностям; - точность расчетов технико-экономических показателей производственной деятельности;	- контроль и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения модуля; - оценка выполнения заданий на учебной и производственной практике; - дифференцированный зачет по практике; -экзамен (квалификационный);

<p>ПК 1.2 .Осуществить технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспортных средств.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - грамотное осуществление технического контроля в процессе эксплуатации, технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств в соответствии с техническим нормами; - правильность проведение контроля качества технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей в соответствии с технологическим процессом; - обоснованность применения профилактических мер по предупреждению отказов и аварий автомобилей; 	<ul style="list-style-type: none"> - контроль и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения модуля; - защита курсовой работы; - оценка выполненных заданий на учебной и производственной практике; - дифференцированный зачет по практике; -экзамен (квалификационный);
<p>ПК 1.3. Разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - грамотность проектирования технологических процессов ремонта деталей и узлов автомобилей. -определение неисправностей агрегатов и узлов автомобилей; -соответствие выбора профилактических мер по предупреждению деталей и узлов автомобилей требованиям установленного регламента; 	<ul style="list-style-type: none"> - контроль и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения модуля; - защита курсовой работы; - оценка выполненных заданий на учебной и производственной практике; - дифференцированный зачет по практике; -характеристика с места прохождения практики; -защита отчета по практике; -экзамен (квалификационный);

Контроль и оценка сформированности общих компетенций

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<ul style="list-style-type: none"> - участие в работе научного студенческого общества; - выступления на научно- практических конференциях; 	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения профессионального модуля ; - представление , защита и оценка портфолио;
	<ul style="list-style-type: none"> - участие в конкурсах профессионального мастерства, выставках технического творчества; - успешное выполнение программы профессионального модуля; 	<ul style="list-style-type: none"> - представление , защита и оценка портфолио -экзамен (квалификационный);
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	<ul style="list-style-type: none"> - мотивированное обоснование выбора и применение методов и способов решения профессиональных задач в процессе эксплуатации автотранспорта ; - полнота выполнения профессиональных задач 	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения профессионального модуля; - отзыв с места прохождения производственной практики; - экзамен (квалификационный);
ОК 3. Принимать решения в стандартах и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	<ul style="list-style-type: none"> - правильность принятия решений в стандартных и нестандартных ситуациях и нести ответственность при осуществлении эксплуатации автотранспорта ; - наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения профессионального модуля; - решения производственных ситуаций; - отзыв с места прохождения производственной практики ; 	

<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p>	<p>- оперативность и результативность информационного поиска и использования необходимой информации;</p>	<p>- оценка выполнения практических , творческих работ, производственных заданий;</p> <p>- отзыв с места прохождения производственной практики;</p> <p>- защита отчета по практике;</p>
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии профессиональной деятельности</p>	<p>- результативность самостоятельной работы с интернет-ресурсами;</p> <p>- эффективность использования информационных технологий Интернет-ресурсов в процессе эксплуатации , автотранспорта;</p> <p>- оформление результатов самостоятельной работы с использованием ИКТ;</p>	<p>- оценка рефератов, проектов презентаций,</p> <p>- Оценка самостоятельной работы;</p> <p>- защита отчета по практике;</p>
<p>ОК 6. работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p>	<p>-коммуникабельность, бесконфликтность , толерантность во взаимодействии с обучающимися, преподавателями, руководством , потребителями</p>	<p>- наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения профессионального модуля;</p> <p>- решение производственных ситуаций ;</p>
	<p>- экзамен (квалификационный);</p>	

<p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий</p>	<p>- проявление ответственности при выполнении заданий членами коллектива;</p> <p>- способность к самоанализу и коррекции результатов собственной работы;</p>	<p>- наблюдение за деятельностью обучающегося в ходе проведения производственной практики;</p> <p>- отзыв с места прохождения практики;</p>
--	---	---

<p>ОК 8. Самостоятельно определить задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</p>	<p>- умение самостоятельно организовать собственную деятельность;</p> <p>- планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня.</p>	<p>- наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения профессионального модуля;</p> <p>- экзамен (квалификационный);</p> <p>- оценка портфолио;</p>
<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий профессиональной деятельности</p>	<p>- оперативность и комплексность проведения анализа инноваций и тенденций в области эксплуатации автотранспорта</p>	<p>- наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения профессионального модуля;</p>

6.ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДАННОЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ДРУГИХ ПООП

Профессиональный модуль **ПМ.01 Техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобилей** может быть использован для обучения укреплённой группы профессий и специальностей , 230000 **ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ НАЗЕМНОГО ТРАНСПОРТА**.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах р=повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовки по профессии 18511 Слесарь по ремонту автомобилей.