

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«ЗЕРНОГРАДСКИЙ ТЕХНИКУМ АГРОТЕХНОЛОГИЙ»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ РО «ЗТАТ»
_____ Д.М. Таранов
« _____ » _____ 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

профессионального модуля ПМ.01 Техническое состояние систем, агрегатов, деталей
и механизмов автомобиля

Профессия: 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей

Квалификация выпускника: Слесарь по ремонту автомобилей

Зерноград, 2021

При разработке рабочей программы профессионального модуля в основу положены:

ФГОС СПО по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от «09» декабря 2016 г. № 1581.

Учебный план профессии 23.01.17 Мастер, ремонту и обслуживанию автомобилей рассмотренный на заседании Педагогического совета ГБПОУ РО «ЗТАТ»
«__» _____ 20__ г. Протокол № __.

Рабочая программа одобрена на заседании цикловой комиссии ЦК.5
«__» _____ 20__ г. Протокол № __.

Председатель цикловой комиссии Мохирев Е.В. _____
(ФИО) (подпись)

Разработчик(и) преподаватель Сухов Г.Н. _____
(должность, ФИО) (подпись)

СОГЛАСОВАНО

Представитель работодателя

Должность, место работы _____
подпись И.О. Фамилия

«__» _____ 20__ г.

СОДЕРЖАНИЕ

№	Наименование раздела	стр.
1.	Паспорт рабочей программы профессионального модуля.....	4
2.	Структура и содержание профессионального модуля	6
3.	Условия реализации профессионального модуля	7
4.	Контроль и оценка результатов профессионального модуля (вида профессиональной деятельности).....	37
5.	Рецензия на рабочую программу профессионального модуля	44

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ АВТОТРАНСПОРТА

1.1. Область применения программы:

Рабочая программа профессионального модуля ПМ 01. «Техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля» - является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 23.01.1 «Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей в соответствии с ФГОС СПО в части освоения вида деятельности: Определять техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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

1.2. Цели и задачи профессионального модуля-требования к результатам освоения профессионального 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 систем, агрегатов и механизмов автомобилей, их регулировки.

-приемки и подготовки автомобиля к диагностике.

-выполнения пробной поездки.

-общей органолептической диагностики систем, агрегатов и механизмов автомобилей по внешним признакам.

-проведения инструментальной диагностики автомобилей.

-оценки результатов диагностики автомобилей.

-оформления диагностической карты автомобиля

уметь:

- определять порядок разборки и сборки, объяснять работу систем, агрегатов и механизмов автомобилей, разных марок и моделей, выбирать необходимую информацию для их сравнения, соотносить регулировки систем, агрегатов и механизмов автомобилей с параметрами их работы;

-проводить беседу с заказчиком для выявления его претензий к работе автомобиля, проводить внешний осмотр автомобиля, составлять необходимую документацию;

-выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния систем, агрегатов и механизмов автомобилей, делать на их основе прогноз возможных неисправностей;

-выбирать методы диагностики и необходимое диагностическое оборудование, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить диагностику систем, агрегатов и механизмов автомобилей;

-пользоваться технологической документацией на диагностику автомобилей, соблюдать регламенты диагностических работ, рекомендованные автопроизводителями;

-читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики;

-определять по результатам диагностических процедур неисправности систем, агрегатов и механизмов автомобилей, оценивать остаточный ресурс отдельных наиболее изнашиваемых деталей, принимать решения о необходимости ремонта и способах устранения выявленных неисправностей;

-применять информационно-коммуникационные технологии при составлении отчетной документации по диагностике автомобилей;

-заполнять форму диагностической карты автомобиля;

-формулировать заключение о техническом состоянии автомобиля;

знать:

-устройство, принцип действия, работу, регулировки, порядок разборки и сборки систем, агрегатов и механизмов автомобилей, разных марок и моделей, их технические характеристики и особенности конструкции;

-технические документы на приёмку автомобиля в технический сервис;

-психологические основы общения с заказчиками;

-устройство и принцип действия систем, агрегатов и механизмов автомобилей, регулировки и технические параметры исправного состояния систем, основные внешние признаки неисправностей систем, агрегатов и механизмов автомобилей;

-диагностируемые параметры работы систем, агрегатов и механизмов автомобилей, диагностическое оборудование, возможности и технические характеристики;

-основные неисправности систем, агрегатов и механизмов автомобилей и способы их выявления при инструментальной диагностике;

-коды неисправностей, диаграммы работы электронного контроля работы автомобильных систем, предельные величины износов их деталей и сопряжений;

-содержание диагностической карты автомобиля, технические термины, типовые неисправности;

-информационные программы технической документации по диагностике автомобилей.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 633 часов

(из них вариативной части – 254 часа)

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 461 часов;

в том числе учебной практики – 216 часов

самостоятельной работы обучающегося 4 часа;

промежуточной аттестации – 24 часов

производственной практики – 144 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) Определять техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
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 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей .
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях .
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности .
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Коды профессиональных и общих 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	Промежуточная аттестация	Учебная, часов	Производственная, часов		
			Всего, часов	в том числе							
				Лекции, уроки	в т. ч. лабораторные и практические занятия, часов					Консультации	
1	2	3	4	5	6	7	8	9			
ПК 1.1-1.5 ОК.1 – ОК.11	Раздел 1. Определение технического состояния автомобилей							-	-		
ПК 1.1-1.5 ОК.1 – ОК.11	МДК 01.01 Устройство автомобилей	457	155	94	57	4	2	12	180	108	
ПК 1.1-1.5 ОК.1 – ОК.11	МДК.01.02 Техническая диагностика автомобилей	170	90	57	33	2	2	6	36	36	
	Квалификационный экзамен	6						6			
	Всего:	633	245	151	90	6	4	24	216	144	

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю

Раздел 1. Определение технического состояния автомобилей		
МДК 01.01. Устройство автомобилей		151
Тема 1.1. Введение	Содержание	2
	Назначение, общее устройство автомобилей.	
Тема 1.2. Двигатели	1. Назначение, классификация, общее устройство ДВС. Основные параметры работы ДВС. Рабочий цикл двигателя. Действительные процессы ДВС.	64
	2. Назначение, устройство, принцип действия кривошипно-шатунного механизма.	
	3. Назначение, классификация, устройство, принцип действия газораспределительного механизма.	
	4. Назначение, классификация, устройство и принцип действия жидкостной системы охлаждения и системы смазки ДВС.	
	5. Виды, общее устройство и принцип действия систем впрыска топлива.	
	6. Устройство и принцип действия системы питания дизельного двигателя. ТНВД.	
	Практические занятия	24
	1. Соотнесение схем с устройством кривошипно-шатунного механизма.	3
	2. Соотнесение схем с устройством газораспределительного механизма.	3
	3. Соотнесение схем с устройством жидкостной системы охлаждения.	3
	4. Соотнесение схем с устройством смазочной системы.	3
	5. Соотнесение схем с устройством системы питания бензинового двигателя.	3
	6. Соотнесение схем с устройством системы питания газобаллонного автомобиля	3
	7. Соотнесение схем с устройством системы питания дизельного двигателя.	3
8. Соотнесение схем с устройством ТНВД и форсунок.	3	
Тема 1.3. Электрооборудование	Содержание	19

автомобилей		
	1. Назначение, устройство и принцип действия аккумуляторной батареи.	1
	2. Назначение, устройство и принцип действия , генератора	1
	3. Назначение, устройство и принцип действия , реле-регулятора.	1
	3. Назначение и классификация, устройство и принцип действия систем зажигания.	5
	4. Система электрического пуска двигателя. Стартер.	2
	4. Назначение, устройство системы освещения и сигнализации, контрольно-	3
	Практические занятия	6
	1. Соотнесение схем с устройством систем зажигания	3
2. Соотнесение схем с устройством стартера	3	
Тема 1.4. Трансмиссия	Содержание	27
		13+1
	1. Назначение, устройство, схемы трансмиссии. Назначение каждого из агрегатов. Устройство, принцип действия сцепления	5
	2. Назначение, типы коробок передач. Устройство коробок передач, раздаточной коробки	
	3. Назначение, устройство АКПП и вариаторов	2
	4. Назначение, устройство и принцип действия карданной передачи	2
	5. Назначение, устройство, принцип действия главной передачи, дифференциала	4
	Практические занятия	10
	1. Соотнесение схем с устройством сцепления	2
	2. Соотнесение схем с устройством коробки передач	2
	3. Соотнесение схем с устройством раздаточной коробки	2
	4. Соотнесение схем с устройством карданной передачи	2
	5. Соотнесение схем с устройством механизма ведущего моста	2
	Тема 1.5. Ходовая часть. Кузов.	Содержание
		12+1
1. Назначение, общее устройство ходовой части.		1
2. Устройство несущего кузова легкового автомобиля.		1
3. Назначение, типы подвесок. Общее устройство подвески.		4
4. Назначение, типы колес автомобиля. Устройство различных типов колес.		3

	Назначение, классификация, устройство автомобильных шин. Свойства, маркировка шин.		
	Практические занятия		
	1. Соотнесение схем с устройством независимой подвески	2	
Тема 1.6. Органы управления	Содержание	15	
		11+1	
	1. Назначение, классификация, устройство различных типов рулевого привода. Схема поворота автомобиля.	1	
	2. Назначение, устройство и принцип действия рулевых механизмов. Принцип действия усилителей рулевого управления.	4	
	3. Устройство и принцип действия дисковых и барабанных колесных тормозных механизмов.	2	
	4. Назначение, устройство гидравлического, пневматического привода тормозных механизмов.	4	
	Практические занятия	8	
	1. Соотнесение схем с устройством рулевых механизмов и рулевого привода	2	
	2. Соотнесение схем с устройством гидроусилителем	2	
	3. Соотнесение схем с устройством тормозных механизмов.	2	
	4. Соотнесение схем с устройством привода тормозных механизмов	2	
	Учебная практика Виды работ		-
	Производственная практика Виды работ		-

МДК. 1. 2 Техническая диагностика автомобилей		90
Тема 1.1. Виды и методы диагностирования	Содержание	2
	Общие сведения о диагностировании автомобиля. Классификация средств диагностирования.	2
Тема 1.2. Диагностирование автомобильных двигателей	Содержание	22
	1. Средства диагностирования механизмов и систем двигателя	6
	2. Диагностирование механизмов двигателя. Параметры, определяемые при диагностировании.	8
	3. Диагностирование систем двигателя.	8
	Практические занятия	6
	1. Выполнение заданий по изучению средств диагностирования механизмов и систем двигателя.	2
	2. Выполнение заданий по диагностике технического состояния механизмов двигателя	2
	3. Выполнение заданий по диагностике технического состояния систем двигателя	2
Тема 1.3. Диагностирование электрических и электронных систем автомобилей	Содержание	6
	1. Средства диагностирования электрических и электронных систем.	2
	2. Диагностирование приборов электрооборудования автомобиля.	2
	3. Диагностирование приборов электронных систем	2
	Практические занятия	6
	1. Применение средств диагностирования электрических и электронных систем автомобиля.	2
	2. Выполнение заданий по диагностике технического состояния источников тока.	2
	3. Выполнение заданий по диагностике технического состояния систем зажигания, пуска автомобиля.	2
Тема 1.4. Диагностирование автомобильных трансмиссий	Содержание	12
	1. Средства диагностирования механизмов и агрегатов трансмиссии автомобиля. Параметры, определяемые при диагностировании.	4
	2. Диагностирование сцепления, коробки передач.	4
	3. Диагностирование карданной передачи, механизма ведущего моста.	4
	Практические занятия	6

	1. Выполнение заданий по изучению средств диагностирования механизмов и агрегатов трансмиссии автомобиля.	2
	2. Выполнение заданий по диагностике технического состояния сцепления, коробки передач.	2
	3. Выполнение заданий по диагностике технического состояния карданной передачи, механизма ведущего моста.	2
Тема 1.5. Диагностирование ходовой части и механизмов управления автомобилей	Содержание	10
	1. Средства диагностирования ходовой части и механизмов управления автомобиля.	2
	2. Диагностирование подвески, колес и шин.	4
	3. Диагностирование рулевого управления и тормозной системы.	4
	Практические занятия	6
	1. Выполнение заданий по изучению средств диагностирования ходовой части и механизмов управления автомобиля.	2
	2. Выполнение заданий по проверке углов установки колес.	2
	3. Выполнение заданий по диагностике технического состояния тормозной системы.	2
Тема 1.6. Диагностирование кузовов, кабин и платформ	Содержание	8
	1. Средства диагностирования состояния кузова, кабины, платформы.	2
	2. Диагностика геометрии кузова.	4
	3. Диагностика лакокрасочного покрытия кузова	2
	Практические занятия и лабораторные работы	6
	1. Выполнение заданий по проверке технического состояния кузова и его элементов.	2
	2. Выполнение заданий по проверке геометрии кузова.	2
	3. Выполнение заданий по определению состояния лакокрасочного покрытия	2
Учебная практика. УП.01 Виды работ: Определение технического состояния автомобильных двигателей. Определение технического состояния электрических и электронных систем автомобилей. Определение технического состояния автомобильных трансмиссий. Определение технического состояния ходовой части. Определение технического состояния механизмов управления автомобилей. Выявление дефектов кузовов, кабин и платформ.		
Производственная практика. ПП.01 Виды работ Диагностирование механизмов и систем двигателя.		

Диагностирование электрических и электронных систем. Диагностирование состояния механизмов и агрегатов трансмиссии. Диагностирование состояния подвески, колес и шин автомобиля. Диагностирование состояния рулевого управления и тормозной системы. Диагностирование основных параметров кузова.	
Промежуточная аттестация	
Всего	

Промежуточная аттестация:

по профессиональному модулю ПМ.01 квалификационный экзамен в шестом семестре;

по МДК 01.01. Устройство автомобиля – экзамен 2,3 семестр;

по МДК 01.02. Техническая диагностика автомобиля экзамен в 3 семестре;

учебная практика – дифференцированный зачет 2,3 семестр;

производственная практика – зачет в 2, 4, семестр

квалификационный экзамен – 4 семестр.

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Образовательные технологии

В учебном процессе, помимо теоретического обучения, которое составляет 70 % от общего объема аудиторных занятий по междисциплинарным курсам профессионального модуля, широко используются активные формы проведения занятий. В сочетании с внеаудиторной самостоятельной работой это способствует формированию и развитию общих и профессиональных компетенций обучающихся.

Вид занятия	Используемые активные формы проведения занятий
ТО	Презентации с использованием различных вспомогательных средств Мини лекции
ПЗ	Разбор конкретных ситуаций
ЛЗ	Разбор конкретных ситуаций

ТО – теоретическое обучение, ПЗ – практические занятия, ЛЗ – лабораторные занятия

4.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация программы модуля предполагает наличие следующих учебных кабинетов:

– устройства автомобилей;

лабораторий

- материаловедения;
- технических измерений;
- технического обслуживания и ремонта автомобилей;
- электрооборудования автомобилей;

мастерских

- слесарной;
- электромонтажной

Реализация учебной дисциплины требует наличие учебного кабинета «Устройства автомобилей»

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Устройства автомобиля»:

- посадочные места по количеству учащихся;
- рабочее место преподавателя.

Комплект плакатов по устройству автомобиля:

- комплект плакатов ЗИЛ-130
- комплект плакатов КАМАЗ-4310
- комплект плакатов ВАЗ-2105
- комплект плакатов ВАЗ-2110
- комплект плакатов «Система впрыска бензина»

Разрезы двигателей и агрегатов:

- 1.Автомобиль ГАЗ-66(разрез) с прокруткой
- 2.Двигатель ЗИЛ-131(разрез) с прокруткой
- 3.Разрез двигателя КАМАЗ-740
- 4.Коробка двигателя КАМАЗ-5320
- 5.Рулевой механизм с гидроусилителем автомобиля ЗИЛ-130

Наглядные пособия (по устройству автомобилей):

- 1.Макеты 8 цилиндров V-образного двигателя
- 2.Макет коленвала 6- цилиндров двигателя
3. Макет рулевого управления ЗИЛ-130
4. Макет насоса гидроусилителя
5. Макет рулевого управления УАЗ-469
6. Макет "Независимая подвеска"
7. Макет рулевого управления ГАЗ-66
8. Макет главной передачи (2-х ступ. редуктор)
9. Макет КПП
10. Макет раздаточной коробки
11. Макет кулачного дифференциала
12. Макет мех-ма переключения КПП
13. Макет Гидровакуумного усилителя
14. Контактного- транзисторный распределитель зажигания.
15. Распределитель зажигания (бесконтактный)
16. Макет тягового реле стартера.
17. Макет центробежного регулятора (карбюратора).
18. Макет центрифуги.
- 19.Макет гидромолоты.
- 20.Макет центробежного регулятора (дизельный)
- 21.Макет муфты опережения спрыск топлива.
- 22.Макет плунжерной пары.
- 23.Макет секции ТНВД.
- 24.Макет однодискового сцепления.
- 25.Макет компрессора.
- 26.Макет тормозной камеры.
- 27.Плакат Электрифицированный "Электрическая схема стартера."
- 28.Плакат электрифицированный " Схема вибрационного реле-регулятора "
- 29.Плакат электрифицир. " Реле- регулятор контактно- транзисторный "
- 30.Плакат электрифицир. "Схема батарейного зажигания"
- 31.Электрифицироваый планшет "Система питания дизельного двигателя"
- 32.Электрифицироваый планшет "Система впрыска двигателя «ВАЗ-2111-12» "

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедийное оборудование (экран, проектор, документ- камера).
- обучающие видеофильмы.

Оборудование лаборатории «Технического обслуживания и ремонта автомобилей»

- рабочие места для учащихся;
- рабочее место преподавателя;
- автомобиль КАМАЗ-4310;
- автомобиль ЗИЛ-131;
- автомобиль УАЗ-469;
- двигатель для горячей регулировки ЗИЛ-130;
- двигатель для горячей регулировки КАМАЗ-5320;
- двигатель ВАЗ-2106;
- комплекты инструкционных карт по техническому обслуживанию.

Оборудование лаборатории «Электрооборудование автомобилей»:

- рабочие места для учащихся;
- рабочее место преподавателя;

- стенд «Инструментальные методы контроля приборов освещения и сигнализации автомобилей»
- стенд «Система энергоснабжения автомобилей»
- стенд «Система зажигания автомобилей»
- стенд «Исследование принципов работы реле регулятора».

Оборудование лаборатории «Автомобили»:

Агрегаты и автомобили:

1. Передний мост автомобиля КАМАЗ-5320
2. Передний ведущий мост автомобиля ГАЗ-66
3. Передний ведущий мост автомобиля ЗИЛ-131
4. Передний мост автомобиля ЗИЛ-130
5. Задняя тележка автомобиля (ЗИЛ-131 средний и задний мост).
6. Задний мост автомобиля ЗИЛ-130 (разрез)
7. Передняя подвеска автомобиля ВАЗ-2101-07
8. Двигатель и трансмиссия легкового автомобиля ВАЗ –2110 с впрыском бензина (разрез).
9. Двигатель и трансмиссия легкового автомобиля ВАЗ –2101-07(разрез).
10. Двигатель КАМАЗ-740 с коробкой.
11. Двигатель ЗИЛ-130
12. Двигатель ЗИЛ-130 на поворотном стенде.
13. Автомобиль- экспонат «Москвич» -2141 с разрезом кузова и агрегатами в сборе
14. Коробка передач ЗИЛ-130(разрез).
15. Раздаточная коробка с коробкой отбора мощности ЗИЛ-131
16. Раздаточная коробка УРАЛ-4320
17. Раздаточная коробка КАМАЗ-4310
18. Рулевое управление с гидроусилителем ЗИЛ-130
19. Стенд по э/об. автомобиля ЗИЛ-130

Узлы и детали:

Двигатель.

- Коленчатый вал ЗИЛ-130
- Коленчатый вал УЗАМ-407
- Коленчатый вал ВАЗ-2108,09
- Блок цилиндров ВАЗ-2108,09
- Поршни с кольцами ЗИЛ
- Поршень с кольцами КАМАЗ-740
- Поршни с кольцами ВАЗ
- Шатуны ЗИЛ, ВАЗ
- Вкладыши ВАЗ
- Корпус подшипников с распредвалом ВАЗ-2101-07
- Распредвал ЗИЛ-130
- Ось коромысел в сборе ЗИЛ-130

Клапана - ЗИЛ, ГАЗ, ВАЗ

Система смазки.

Масляный насос ЗИЛ-130 (разрез)

Центрифуга ЗИЛ –130

Центрифуга ГАЗ-66 (разрез)

Система охлаждения.

Водяной насос ЗИЛ-130 (разрез)

Термостат ГАЗ-53

Водяной насос ВАЗ-2101-07

Термостат ВАЗ 2101-07

Пробка с клапанами

Система питания карбюраторного двигателя.

Бензонасос ЗИЛ

Бензонасос ВАЗ

Воздухоочиститель ЗИЛ

Воздухоочиститель ГАЗ

Карбюратор типа "Вебер"

Карбюратор типа "Озон"

Карбюратор К-151 Д

Карбюратор К-126 Н

Карбюратор К-129

Карбюратор К-88

Карбюратор К-90

Система питания дизельного двигателя.

Топливный насос высокого давления КАМАЗ в сборе с муфтой (на подставке

ТНВД типа УТН-5 (на подставке).

Муфта опережения впрыска топлива ТНВД

Топливный насос высокого давления ТНВД

КАМАЗ для разборки.

Прецизионные пары.

Нагнетательные клапана.

Секции ТНВД

Детали регулятора ТНВД типа УТН

Детали регулятора типа РВ

Подкачивающий насос низкого давления с ручным насосом.

Система зажигания.

1. Прерыватель – распределитель ЗИЛ.
2. Прерыватель – распределитель ГАЗ-53.
3. Прерыватель- распределитель ВАЗ-2101
4. Катушка зажигания – 2-х клемм.
5. Катушка зажигания –3-х клемм.
6. Стартер авт. «М-2140»
7. Генератор постоянного тока.
8. Генератор переменного тока.
9. Выпрямительный блок.
10. Контактное(вибрационное) реле-регулятор.
11. Транзисторное реле-регулятор.
12. Интегральный регулятор напряжения.
13. Датчик " Холла ".
14. Переключатель света.

15. Реле поворотов.
16. Галогенная лампа.
17. Аккумулятор.

Система питания двигателей газобаллонных автомобилей

1. Газовый редуктор низкого давления
2. Электромагнитный бензиновый клапан
3. Агрегаты газобаллонного автомобиля на подставке

Система питания двигателя с впрыском бензина.

1. Электробензонасос
2. Фильтр топливный
3. Форсунки
4. Датчик массового расхода топлива ДМРВ
5. Датчик скорости
6. Датчик положения дроссельной заслонки
7. Датчик детонации одноконтактный
8. Датчик детонации двухконтактный
9. Регулятор холостого хода
10. Каталитический нейтрализатор
11. Датчик температуры

Учебно-наглядные пособия, макеты, плакаты и т.д.

1. Планшет с комплектом датчиков системы впрыска типа «Мотроник» двигателя ВАЗ -2111-12
2. Планшет «Система питания карбюраторного двигателя ВАЗ-2110»
3. Планшет «Система питания с впрыском бензина двигателя ВАЗ-2111-12»
4. Планшет «Система распределённого впрыска топлива»
5. Планшет «Схема электрических соединений системы распределённого впрыска бензина».
6. Планшет «Передняя подвеска типа «Мак-Ферсон»
7. Задняя подвеска легкового автомобиля
8. Реечный рулевой механизм
9. Порядок разборки карбюратора типа «Солекс»
10. Комплект инструкционных карт по изучению устройства грузового автомобиля
11. Наборы инструментов
(набор рожковых и гаечных ключей, динамометрический ключ, щуп.)

Оборудование слесарной мастерской:

По количеству обучающихся:

- верстак слесарный с индивидуальным освещением и защитным освещением;
- параллельные поворотные тиски;
- комплект рабочих инструментов;
- измерительный и рабочий инструмент.

На мастерскую:

- сверлильные станки;
- стационарные роликовые гибочные станки;

- заточные станки;
- электроточила;
- рычажные и стуловые ножницы;
- вытяжная и проточная вентиляция.
- плакаты слесарных инструментов и станков;
- плакаты слесарных операций;
- стенд слесарных инструментов;
- станки современные;
- заточный станок;
- фрезерный станок;
- токарный станок;
- слесарные верстаки.

Слесарный инструмент:

1. Напильники;
2. Молотки;
3. Зубила;
4. Ножовки;
5. Циркули;
6. Свёрла;
7. Метчики;
8. Плашки;
9. Плашкодержатели;
10. Набор ключей;
11. Штангенциркули;
12. Уголок по техники безопасности;
13. Уголок по пожарной безопасности;

Оборудование электромонтажной мастерской:

- столы с двумя подвесными ящиками;
- каркас с блоками;
- источник питания;
- монтажная панель;
- набор электроустановочных изделий ;
- набор инструментов (отвертка (-), отвертка (+),
- инструмент для снятия изоляции;
- набор монтажных клипс и саморезов;
- набор соединительных проводников

4.3. Информационное обеспечение обучения.

Основные источники:

1. Козлов, И.А. Слесарное дело и технические измерения: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / И.А. Козлов. – М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 160с.
2. Гладков, Г.И. Устройство автомобилей: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Г.И. Гладков, А. М. Петренко – 2-е изд. стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 352с.
3. Кузнецов, А.С. Техническое обслуживание и ремонт автомобиля: в 2 ч. : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А.С. Кузнецов. – 6-е изд. стер. – М: Издательский центр «Академия», 2018

4. Нерсесян, В.И. Назначение и общее устройство тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин и механизмов: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования: в 2 ч. / В.И. Нерсесян. -М.: Издательский центр «Академия», 2018.

Дополнительные источники:

5. Покровский, Б.С. Слесарное дело: учебник для нач. проф. образования / Б.С. Покровский, В.А. Скакун, -5-е изд., стер.- М. : Издательский центр «Академия», 2007. - 320 с.

6. Покровский, Б.С. Производственное обучение слесарей: учеб. пособие для нач. проф. образования / Б.С. Покровский. – 4-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2009. -224с.

7. Шестопалов, С.К. Устройство, техническое обслуживание и ремонт легковых автомобилей: Учеб. для нач. проф. образования; Учеб. пособие для сред. проф. образования. — 2-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия»; Проф. Обр. Издат, 2010. — 544 с.

8. Родичев, В.А. Грузовые автомобили: Учеб. Для нач. проф. образования / -3-е изд., стер. -М.: Издательский центр «Академия», 2010. - 256с

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация профессионального модуля должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Мастера производственного обучения должны иметь на 1 - 2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено ФГОС СПО для выпускников. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла, эти преподаватели и мастера производственного обучения получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки
<p>уметь: - определять порядок разборки и сборки, объяснять работу систем, агрегатов и механизмов автомобилей, разных марок и моделей, выбирать необходимую информацию для их сравнения, соотносить регулировки систем, агрегатов и механизмов автомобилей с параметрами их работы;</p> <p>-проводить беседу с заказчиком для выявления его претензий к работе автомобиля, проводить внешний осмотр автомобиля, составлять необходимую документацию;</p> <p>-выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния систем, агрегатов и механизмов автомобилей, делать на их основе прогноз возможных неисправностей;</p> <p>-выбирать методы диагностики и необходимое диагностическое оборудование, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить диагностику систем, агрегатов и механизмов автомобилей;</p> <p>-пользоваться технологической документацией на диагностику автомобилей, соблюдать регламенты диагностических работ, рекомендованные автопроизводителями;</p> <p>-читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики;</p> <p>-определять по результатам диагностических процедур неисправности систем, агрегатов и механизмов автомобилей, оценивать остаточный ресурс отдельных наиболее изнашиваемых деталей, принимать решения о необходимости ремонта и способах устранения выявленных неисправностей;</p> <p>-применять информационно-коммуникационные технологии при составлении отчетной документации по диагностике автомобилей;</p> <p>-заполнять форму диагностической карты автомобиля;</p> <p>-формулировать заключение о техническом состоянии автомобиля;</p>	<p>Тестирование</p> <p>Оценка выполнения лабораторных работ</p> <p>Оценка выполнения работ на учебной и производственной практике</p> <p>Экзамен</p> <p>Квалификационный экзамен</p>
<p>знать: -устройство, принцип действия, работу, регулировки, порядок разборки и сборки систем, агрегатов и механизмов автомобилей, разных марок и моделей, их технические характеристики и особенности конструкции;</p> <p>-технические документы на приёмку автомобиля в технический сервис;</p> <p>-психологические основы общения с заказчиками;</p> <p>-устройство и принцип действия систем, агрегатов и механизмов автомобилей, регулировки и технические параметры исправного состояния систем, основные внешние признаки неисправностей систем, агрегатов и механизмов автомобилей;</p> <p>-диагностируемые параметры работы систем, агрегатов и</p>	<p>Тестирование</p> <p>Оценка выполнения лабораторных работ</p> <p>Оценка выполнения работ на учебной и производственной практике</p> <p>Экзамен</p> <p>Квалификационный экзамен</p>

<p>механизмов автомобилей, диагностическое оборудование, возможности и технические характеристики; -основные неисправности систем, агрегатов и механизмов автомобилей и способы их выявления при инструментальной диагностике; -коды неисправностей, диаграммы работы электронного контроля работы автомобильных систем, предельные величины износов их деталей и сопряжений; -содержание диагностической карты автомобиля, технические термины, типовые неисправности; -информационные программы технической документации по диагностике автомобилей.</p>	
---	--

Результаты (освоенные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Общие компетенции		
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Оценка практических навыков
ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиа ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	Оценка практических навыков
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	Оценка практических навыков
ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	Оценка практических навыков
ОК 5. Осуществлять устную и	- грамотность устной и	

письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	Оценка практических навыков
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик	Оценка практических навыков
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - знание и использование ресурсосберегающих технологий	Оценка практических навыков
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	- эффективность использования средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Оценка практических навыков
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту	Оценка практических навыков
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на иностранном языке	Оценка практических навыков
ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую	демонстрация готовности к ведению предпринимательской деятельности в сфере	Оценка практических навыков

деятельность в профессиональной сфере.	получаемой специальности	
Вид деятельности: Определять техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля		
Профессиональные компетенции		
ПК 1.1. Определять техническое состояние автомобильных двигателей.	Демонстрация знания диагностируемых параметров работы двигателей, методов инструментальной диагностики двигателей, номенклатуры и технических характеристик диагностического оборудования для автомобильных двигателей.	Оценка практических навыков. Зачет. Квалификационный экзамен.
ПК 1.2. Определять техническое состояние электрических и электронных систем автомобилей.	Демонстрация знания номенклатуры и порядка использования диагностического оборудования, технологии проведения диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей, основных неисправностей электрооборудования, их причин и признаков.	Оценка практических навыков. Зачет. Квалификационный экзамен.
ПК 1.3. Определять техническое состояние автомобильных трансмиссий.	Демонстрация знаний методов инструментальной диагностики трансмиссий, диагностического оборудования, их назначение, технические характеристики, устройства оборудования коммутации; порядка проведения и технологических требований к диагностике технического состояния автомобильных трансмиссий, допустимых величинах проверяемых параметров.	Оценка практических навыков. Зачет. Квалификационный экзамен.
ПК 1.4. Определять техническое состояние ходовой части и механизмов управления автомобилей.	Демонстрация знаний диагностируемых параметров, методов инструментальной диагностики ходовой части и механизмов управления, номенклатуры и технических характеристики диагностического оборудования, оборудования	Оценка практических навыков. Зачет. Квалификационный экзамен.

	коммутации; способы выявления неисправностей при инструментальной диагностике.	
ПК 1.5. Выявлять дефекты кузовов, кабин и платформ.	Демонстрация знаний геометрических параметров автомобильных кузовов; устройства и работы средств диагностирования кузовов, кабин и платформ автомобилей; технологий и порядка проведения диагностики технического состояния кузовов, кабин и платформ автомобилей, правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности	Оценка практических навыков. Зачет. Квалификационный экзамен.