


ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ЙОШКАР-ОЛИНСКИЙ АГРАРНЫЙ КОЛЛЕДЖ

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по ОД
 / Никитаев
« 28 » 08 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.05 Выполнение работ по профессии рабочего 18511 Слесарь по
ремонту автомобилей**

по специальности 23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования
и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного)

РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА

Предметно-цикловой комиссией МТД и ПМ

Протокол № 1

« 28 » 08 20 23 г.

Председатель ПЦК АИ - / Генерал А.С. /

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного) от 22.04.2014 г. №387

Организация-разработчик:

Йошкар-Олинский аграрный колледж федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Поволжский государственный технологический университет»

Разработчик:

Фионов Михаил Михайлович, преподаватель Йошкар-Олинского аграрного колледжа федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Поволжский государственный технологический университет»

Рецензенты:

М.В. Николаев, ст. мастер ПСАН ФГБОУ ВО - ПГТУ

ФИО, должность, квалификационная категория

Гуркин А.А., препод. высшей категории ГБОУ РМЭ «МРМ»

ФИО, должность, квалификационная категория

А.А. Палаев, зам. дир. - и.о. мастера ГБОУ РМЭ «Автомобильное прав-во РМЭ»

ФИО, должность работодателя (его представителя)

СОДЕРЖАНИЕ

1. АННОТАЦИЯ

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1. АННОТАЦИЯ

Профессиональный модуль «Выполнение работ по профессии рабочего 18511 Слесарь по ремонту автомобилей» является частью программы подготовки среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): выполнение работ по профессии 18511 Слесарь по ремонту автомобилей и профессиональных компетенций (ПК):

ПК.5.1 Осуществлять предпродажную подготовку АТС

ПК.5.2 Проводить техническое обслуживание АТС

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

иметь практический опыт:

- разборки и сборки узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин;
- ремонта узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин; испытания узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин;

уметь:

- выполнять разборку, ремонт, сборку и испытание узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин;
- выполнять слесарно-механическую обработку деталей;
- составлять дефектные ведомости на ремонт.

знать:

- технику безопасности при работе;
- основные приемы выполнения работ по разборке, ремонту и сборке простых узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин;
- назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов;
- назначение, устройство станков для механической обработки деталей;
- технические условия на ремонт, сборку, испытание и регулирование и на правильность установки оборудования, агрегатов и машин.

В результате освоения ПМ.05 обучающийся должен обладать умениями и знаниями, которые формируют общие компетенции:

Общие компетенции

ОК 1.Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2.Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3.Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4.Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5.Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7.Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Профессиональный модуль ПМ.05 состоит из двух междисциплинарных курсов: МДК.05.01 «Устройство автомобилей», МДК.05.02 «Автосервис и фирменное обслуживание», учебной и производственной практики (по профилю специальности)

Выписка из учебного плана

Индекс	Форма промежуточной аттестации по семестрам				Учебная нагрузка обучающихся								
	Экзамен	Зачет	Дифференцированный зачет	Курсовой проект	Максимальная	Самостоятельная учебная нагрузка	Консультации	Обязательная					
								Всего	В том числе				
									Лекции, уроки	Пр. занятия	Лаб. занятия	Семинарские занятия	КП
МДК.05.01	-	-	4	-	240	80	-	160	90	30	40	-	-
МДК.05.02	-	-	4	-	84	28	-	56	36	10	10	-	-
УП.05.01	-	-	4	-	144	-	-	144	-	-	-	-	-
ПП.05.01	-	-	4	-	108	-	-	108	-	-	-	-	-

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения программы профессионального модуля студент должен освоить вид деятельности выполнение работ по профессии 18511 Слесарь по ремонту автомобилей и соответствующие ему профессиональные компетенции:

2.1.1. Перечень профессиональных компетенций

Код	Профессиональные компетенции
ВД	Выполнение работ по профессии 18511 Слесарь по ремонту автомобилей
ПК.5.1	Осуществлять предпродажную подготовку АТС
ПК.5.2	Проводить техническое обслуживание АТС

2.1.2. Перечень общих компетенций

Код	Общие компетенции
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none">• разборки и сборки узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин;• ремонта узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин;
Знать	<ul style="list-style-type: none">• технику безопасности при работе;• основные приемы выполнения работ по разборке, ремонту и сборке простых узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин;• назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов;• назначение, устройство станков для механической обработки деталей;• технические условия на ремонт, сборку, испытание и регулирование и на правильность установки оборудования, агрегатов и машин.
уметь	<ul style="list-style-type: none">• выполнять разборку, ремонт, сборку и испытание узлов и

	механизмов оборудования, агрегатов и машин; <ul style="list-style-type: none"> • выполнять слесарно-механическую обработку деталей; • составлять дефектные ведомости на ремонт.
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2.1.3 Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

всего – 324 часа

из них:

на освоение МДК 05.01 – 240 часов

МДК 05.02 – 84 часов

на практики:

учебная практика – 144 часа

производственная практика – 108 часа

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Структура профессионального модуля

Объем профессионального модуля, час											
Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Объём образовательной программы, час.	Обучение по МДК, в час.					Практики		Самостоятельная работа	
			в том числе				Учебная практика, часов	Производственная практика, часов			
			Всего, часов	лабораторные занятия, часов	практические занятия, часов	в т.ч., курсовой проект (работа), часов					
1	2	3	4	5	6	7	8	9			
ПК 5.1 ПК 5.2 ОК 1. – ОК 9.	Раздел 1. Устройство автомобилей	240	160	40	30	-	144		80		
ПК5.1 ПК5.2 ОК1.—ОК9.	Раздел 2. Автосервис и фирменное обслуживание	84	56	10	10	-					
	Учебная практика	144							28		
	Производственная практика (по профилю специальности)	108									
Всего:		576	216	50	40	-	108	-	108		

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ). Междисциплинарного Курса(МДК) и тем	Содержание учебного материала лабораторной работы самостоятельной работы обучающих курсовой работы (проекта)	Объём часов
1	2	3
Раздел 1		
МДК 05.01 Устройство автомобиля		
Тема 1. Устройство автомобилей		
Тема 1.1 Понятие об автомобиле		
	Содержание	
	1 Введение. Общие сведения о развитии автомобилестроения. Общие устройство и назначение узлов и агрегатов. Классификация автомобилей. Индексация автомобилей.	2
	Содержание	6
	1 Общие сведения. Определение и понятия двигателя. Классификация двигателей. Механизмы и системы двигателей. Термины и определения.	2
1.2 Классификация, общее устройство и принцип работы двигателей	2 Рабочие циклы. Определение терминов: четырёхтактный двигатель, двухтактный двигатель, процесс, Многоцилиндровые двигатели. Недостатки одноцилиндровых двигателей. Работа многоцилиндровых двигателей. Сравнение двигателей.	2
	Содержание	4
	1 Кривошипно-шатунный механизм карбюраторного двигателя. Назначение, устройство деталей К.Ш.М. Основные требования при сборке К.Ш.М.	2
1.3 Кривошипно-шатунный механизм	2 Кривошипно –шатунный механизм дизельного двигателя. Назначение, устройство деталей К.Ш.М. Правила сборки КШМ.	2
	Лабораторные занятия	10
	1 Устройство, работа кривошипно-шатунного механизма карбюраторного двигателя	2
	2 Устройство, работа кривошипно-шатунного механизма дизельного двигателя	2
	3 Сборка кривошипно-шатунного механизма двигателя ЗМЗ-24. Основные требования к сборке.	2
	4 Сборка кривошипно-шатунного механизма двигателя ВАЗ-2108. Основные требования	2
	5 Сборка кривошипно-шатунного механизма двигателя ЗМЗ-406	2

1.4 Механизм газораспределения	Содержание		6
	1	Устройство, работа клапанного механизма. Типы клапанных механизмов. Фазы газораспределения. Расчёт периодов открытия клапанов	2
	2	Привод клапанных механизмов. Устройство деталей. Работа привода. Регулировка теплового зазора	2
	3	Привод клапанных механизмов высокооборотных двигателей	2
	Лабораторные занятия		10
	1	Расухаривание клапанного механизма с последующей разборкой	2
	2	Сборка привода Г.Р.М. двигателя 3.М.3-24 Проверка фаз газораспределения	2
	3	Сборка привода Г.Р.М. двигателя ВА3-2108	2
	4	Сборка привода Г.Р.М. двигателя Д-245	2
	5	Сборка привода ГРМ двигателя 3МЗ-406	2
	Практические занятия		2
	1	Регулировка теплового зазора на двигателях 3.М.3-24 , Д-245. 3.М.3.-53	2
	Самостоятельная работа		10
	1	Вычертить привод клапанного механизма двигателя КамАЗ-740	2
	2	Расчитать периоды открытия и перекрытия клапанов	2
	3	Опишете устройство, работу механизма поворота клапана двигателя 3МЗ-53	2
	4	Опишете регулировку теплового зазора двигателя Д-245	2
	5	Опишете регулировку теплового зазора двигателя ВА3-2109	2
1.5 Система охлаждения	Содержание		6
	1	Назначение, устройство узлов системы охлаждения. Общее устройство работа системы охлаждения	2
	2	Система охлаждения двигателя КамАЗ-740	2
	3	Система охлаждения двигателя автомобиля ВА3	2
	Практические занятия		2
	1	Устройство узлов и агрегатов системы охлаждения	2
	Самостоятельная работа		4
	1	Система охлаждения двигателя ВА3-2107	2
	2	Устройство, работа термостата с твёрдым наполнителем	2
	Содержание		6
1.6 Система смазки	1	Система смазки. Назначение системы смазки. Общее устройство Работа системы смазки	2

1.7 Система питания	2	Устройство узлов системы смазки Вентиляция двигателя и её влияние на загрязнение окружающей среды	2
	3	Система смазки двигателя КамАЗ-740	2
	Практические занятия		2
	1	Устройство работа узлов системы смазки	2
	Самостоятельная работа		8
	1	Устройство, работа системы смазки автомобиля ВАЗ. Вентиляция картера.	2
	2	Устройство, работа масляного насоса двигателя ВАЗ-2108	2
	3	Устройство, работа вентиляции картера	2
	4	Опишите замену масла в двигателе	2
	Содержание		40
	1	Система питания карбюраторного двигателя. Определение понятий: горючая и рабочая смесь, коэффициент избытка воздуха. Влияние смеси на мощность, экономичность.	2
	2	Режимы работы двигателя. Характеристика работы карбюратора	2
	3	Карбюрация Требования к карбюратору. Режимы работы двигателя и состав смеси на режимах. Работа простейшего карбюратора	2
	4	Системы карбюратора обеспечивающие работу двигателя на различных режимах. систем	2
	5	Работа карбюратора К-126 на различных режимах	2
	6	Вспомогательные устройства карбюратора. Ограничители максимальной частоты вращения коленчатого вала карбюратора К-88	2
	7	Устройство, работа карбюратора «ОЗОН», Неисправности системы питания	2
	8	Устройство, работа узлов топливopодачи, воздуха и отвода отработанных газов.	2
	9	Техническое обслуживание системы питания и её основные неисправности	2
	10	Система питания двигателя от газобаллонной установки. Общее устройство и работа газобаллонных установок работающих на сжатом газе Особенности работы двигателей использующих газовое топливо	2
	11	Устройство, работа приборов газобаллонных установок работающих на сжиженном газе Особенности работы двигателей использующих газовое топливо Устройство, работа приборов газобаллонных установок	2
	12	Система питания дизельных двигателей. Экономическая целесообразность применения дизельных двигателей. Общее устройство и работа системы питания дизельного двигателя.	2
	13	Устройство, работа узлов для подачи воздуха: турбокомпрессора, воздушного радиатора, впускного трубопровода	2

14	Система подвода топлива низкого давления: топливные баки, топливоподкачивающие насосы. Фильтра Основные неисправности	2	
15	Топливные насосы высокого давления. Устройство, работа. Настройка топливных насосов высокого давления.	2	
16	Одноплунжерные топливные насосы высокого давления .Устройство, работа насосов. Привод прецизионной пары	2	
17	Топливные насосы двигателя КамАЗ-740 Особенности устройства насосов.Регуляторы максимального числа оборотов	2	
18	Форсунки . Устройство, работа форсунок Основные требования к распылу топлива. Проверка форсунок	2	
19	Всережимные регуляторы числа оборотов. Устройство, работа всережимных регуляторов. Настроечные параметры	2	
20	Технология регулировки топливного насоса. Установка угла опережения впрыска топлива	2	
Лабораторные занятия		10	
1	Топливные баки, фильтра топливопроводы бензонасосы	2	
2	Устройство, работа карбюратора К-126	2	
3	Устройство, работа турбокомпрессора	2	
4	Устройство, работа форсунок, установка форсунок на двигатель	2	
5	Устройство, работа топливного насоса высокого давления	2	
Практические занятия		22	
6	Установка привода топливных насосов высокого давления	2	
7	Устройство привода бензонасоса двигателя ЗИЛ-130 и ВАЗ-2107	2	
8	Устройство, работа топливного насоса высокого давления	2	
9	Устройство, работа карбюратора «ОЗОН»	2	
10	Устройство, работа приборов газбаллонной установки	2	
11	Устройство, работа узлов системы подачи топлива низкого давления дизельного двигателя.	2	
12	Установка угла опережения впрыска топлива	2	
Самостоятельная работа		30	
1	Устройство, работа карбюратора К-88	2	

	2	Определить расход бензина на холостом ходу кг в час, если за 30 мин двигатель израсходует 0.5 л и определить коэффициент избытка воздуха при расходе воздуха равным 11,5кг	2
	3	Опишите работу эконостага. Нарисуйте схему	2
	4	Техническое обслуживание системы питания карбюраторного двигателя	2
	5	Основные неисправности при которых образуется бедная смесь	2
	6	Основные неисправности при которых образуется богатая смесь	2
	7	Устройство, работа бензонасоса Б-10	2
	8	Устройство, работа фильтра грубой очистки топлива двигателя Д-245	2
	9	Устройство ,работа редуктора высокого давления газобаллонной установки	2
	10	Устройство, работа топливного насоса низкого давления двигателя Д-245	2
	11	Устройство, работа ТНВД двигателя КамАЗ-740	2
	12	Одноплунжерные ТНВД	2
	13	Установка угла опережения впрыска топлива на двигателе КамАЗ-740	2
	14	Основные неисправности системы питания дизелей	2
	15	Установка угла опережения впрыска топлива на двигателе Д-245	2
1.8 Трансмиссия автомобиля	Содержание		8
	1	Общее устройство трансмиссии. Характеристика трансмиссий. Агрегаты трансмиссий и их назначение. Сцепление. Назначение и разновидности сцеплений. Устройство , работа ведомых дисков сцеплений. Гаситель крутильных колебаний. Устройство, работа нажимного механизма с периферийным расположением пружин и диафрагменной нажимной пружиной	2
	2	Коробка перемены передач . Назначение коробки перемены передач. . Понятие о синхронизации. Синхронизаторы Устройство . работа к.п.п. автомобиля ГАЗ-53А(газ-3307)	2
	3	Устройство, работа кппЗИЛ-139(ЗИЛ-4314), КамАЗ-5320, УАЗ-452.	2
	4	Ведущие мосты. Типы мостов. Балка ведущего моста. Главная передача. Устройство, работа Дифференциалы Назначение .Типы Устройство межколёсного дифференциала и межосевого дифференциала. Работа дифференциала	2
	Лабораторные занятия		6
	1	Сцепление. Устройство, работа и регулировки. Установка сцепления Устройство , работа ведущих мостов ГАЗ -53	2
	2	Устройство, работа к.п.п. ГАЗ-53А	2

	3	Устройство, работа к.п.п. ЗИЛ-130	2
	Самостоятельная работа		14
	1	Изучение конструкции сцепления автомобиля ВАЗ	2
	2	Устройство, работа коробки перемены передач автомобиля ВАЗ-2110	2
	3	Раздаточная коробка автомобиля ВАЗ-2121	2
	4	Карданная передача автомобиля ВАЗ-2112	2
	5	Ведущий мост ГАЗ-3110. Устройство, работа	2
	6	Устройство, работа главной передачи и дифференциала автомобиля ВАЗ-2114	2
	7	Опишите работу дифференциала	2
	Содержание		2
1.9 Несущая система подвеска и ходовая часть	1	Устройство остонов грузового и легкового автомобилей. Передний управляемый мост. Подвеска автомобилей. Колёса автомобиля	2
	Лабораторные занятия		2
1.10 Система управления	1	Устройство работа управляемого моста ГАЗ-53, ГАЗ- 24, Москвич -412	2
	Содержание		6
	1	Рулевое управление. Назначение рулевого управления Основные части рулевого управления Устройство , работа рулевого механизма автомобиля и рулевого привода автомобиля ГАЗ-3307 Устройство, работа рулевого управления автомобилем ЗИЛ-130 И КамАЗ-5320. Устройство, работа насоса и гидроусилителя Отличительные особенности гидроусилителя КамАЗ.	2
	2	Тормозные системы. Назначение тормозной системы. Основные части тормозной системы. Тормозные механизмы и их разновидности Приводы, назначение , типы Тормозные системы автомобиля ГАЗ-3307. Её приборы , механизмы, соединения. Гидровакуумный усилитель тормозов, регулятор давления тормозной жидкости. Стояночный тормоз зил-130	2
	3	Тормозная система автомобиля КамАЗ-5320. Устройство, работа рабочей, стояночной , вспомогательной , запасной(аварийной) тормозных систем. Тормозная система с многоконтурным пневматическим приводом тормозов автомобиля КамАЗ-5320 Приборы тормозной системы, их устройство, работа	2
	Лабораторные занятия		2
	1	Устройство, работа рулевого управления автомобиля ЗИЛ-130 ГАЗ-53	2
	Практические занятия		2
	2	Устройство, работа тормозной системы с пневмоприводной системой автомобиля ЗИЛ-130, с гидроприводом ГАЗ-53	2
	Самостоятельная работа		4
	1	Рулевое управление автомобиля ВАЗ-2110	2

	2	Рулевое управление автомобиля КаМаз-5320	2
Тема2. Электрооборудование			34
2.1 Система электроснабжения	Содержание		2
	1	Общие сведения о системе электроснабжения. Основные требования, предъявляемые к системе, приборам и аппаратам. Принципиальная схема системы Принцип работы системы электроснабжения. Стартерные свинцовые аккумуляторные батареи. Устройство, принцип действия аккумуляторной батареи. Маркировка. Основные характеристики, Разрядные и зарядные характеристики Подготовка аккумулятора. Основные характеристики, правила приготовления и исходные материалы. Техника безопасности при приготовлении электролита. Методы зарядки аккумуляторных батарей. Зарядка аккумуляторных батарей. Устройство генераторов переменного тока Работа генераторов переменного тока Выпрямители, выпрямительные блоки генераторов переменного тока. Регулятор напряжения. Устройство и их работа. Схема соединения генераторных установок.	2
	Практические занятия		4
	1	Определение технических характеристик и проверка технического состояния аккумуляторных батарей. Проверка уровня ,плотности и степени заряженности аккумуляторных батарей.	2
	2	Разборка ,сборка генератора. Определение состояния элементов генератора Проверка на стенде генератора.	2
	Самостоятельная работа		6
	1	Устройство, работа индукторного генератора	2
	2	Схема заряда аккумуляторной батареи	
	3	Проверка состояния аккумуляторной батареи	2
2.2 Система зажигания	Содержание		2
	1	Контактная система зажигания Принципиальная схема контактной системы зажигания и принцип её работы Назначение приборов системы зажигания и их устройство, работа.	1
	Практические занятия		4
	1	Устройство, работа узлов системы контактной зажигания	2
	2	Устройство, работа узлов контактно- транзисторной системы зажигания	2
	Самостоятельная работа		4
	1	Устройство, работа прерывателя-распределителя	2
	2	Установка угла опережения зажигания	2
Дифференцированный зачёт по МДК 05.01			1
Раздел 2			
МДК 05.02 Автосервис и	Содержание		36

фирменное обслуживание автомобилей.	1	Введение. Общие сведения о сервисных услугах. Сведения о сервисах.	
	2	Система технического обслуживания. Планирование Т.О	2
	3	Лицензирование и сертификация услуг при автосервисе. Лицензирование услуг. Сертификация при автосервисе	2
	4	Особенности обоснования автосервиса. Основные требования к СТОА. Формирование номенклатуры и ассортимента услуг предприятия	2
	5	Влияние технического состояния автомобилей на эффективность и качество работы автомобилей	2
	6	Основные положения по организации Т.О.	2
	7	Ремонт двигателя внутреннего сгорания. Требования к сборке.	2
	8	Ремонт ГРМ. Притирка клапанов. Требования при ремонте ГРМ.	2
	9	Система охлаждения, питания, смазывания двигателя	2
	10	Обкатка и испытание двигателя	2
	11	Трансмиссия автомобилей	2
	12	Тормозные системы автомобилей	2
	13	Рулевое управление и ходовая часть автомобилей	2
	14	ТО и ремонт механизмов управления	2
	15	ТО и ремонт тормозных систем	2
	16	Т.О. двигателя внутреннего сгорания.	2
	17	Т.О ходовой части автомобиля	2

	18	Т.О электрооборудования автомобиля	1
	Практические занятия		10
	1	Разборка, сборка двигателя. Определение ремонтного размера.	2
	2	Проведение контрольно-монтажных работ по ДВС	2
	3	Построение регуляторной характеристики ДВС.	2
	4	Ознакомление с основными документами	2
	5	Построение графика Т.О.	2
	Лабораторные занятия		10
	1	Определение качества притирки клапанов	2
	2	Определение работоспособности реле включения звукового сигнала	2
	3	Определение работоспособности переключателя света фар	2
	4	Определение работоспособности реле поворота	2
	5	Анализ электросхем автомобиля	2
	Самостоятельная работа		28
	1	Составление плана сервиса с описание постов и участков	2
	2	Параметры сборки сцепления с периферийным расположением нажимных пружин автомобиля КамАЗ.	2
	3	Коробка переменных передач автомобиля КамАЗ\5320	2
	4	Раздаточная коробка УАЗ. Требования к сборке	2

	5	Само блокируемый дифференциал. Устройство, работа, требование к сборке.	2
	6	Рулевое управление автомобиля ВАЗ-2110	2
	7	Рулевое управление с гидроусилителем. Основные неисправности.	2
	8	Стояночный тормоз автомобиля ВАЗ-2110.	2
	9	Стойка ВАЗ-2112. Устройство, работа	2
	10	Планирование Т.О. автомобилей на месяц, на 5 автомобилей.	2
	11	Колёса, их устройство, маркировка	2
	12	Подвеска автомобиля ВАЗ-2114.	2
	13	Подготовка автомобиля к эксплуатации	2
	14	Определение утечки воздуха в тормозной системе автомобиля ЗИЛ.	2
	Дифференцированный зачёт по МДК 05.02		1

III.05 Производственная практика (по профилю специальности) Виды работ:		108
- выбор оборудования при слесарную и механическую обработке деталей. - выбор и использование контрольно-измерительных инструментов -технологический выбор режимов работы оборудования. -соблюдение техники безопасности - составление последовательности проведения операций - выбор технологических схем ремонта - знание организации ремонтной службы на предприятии; - знание правил техники безопасности - осуществление контроля правильности сборки; - испытание сборочных единиц - выбор оборудования при слесарной и механической обработке деталей.		

<p>УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА</p> <p>Виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принимать участие при проведении регулировочных работ по наладке механизмов; - принимать участие в составлении графика технического обслуживания; - ознакомление с документацией и её оформление; - принимать участие при выполнении технического обслуживания №2; - ознакомление с перечнем оборудования и его описание; 	144

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Материально-техническое обеспечение

№	Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, мастерских, лабораторий и др.	Перечень основного оборудования	Наименование видов учебной деятельности (дисциплин, практик и др.) в соответствии с учебным планом
1	<p>Кабинет тракторов, автомобилей сельскохозяйственной техники (учебный корпус 7, цокольный этаж каб.4)</p> <p>Слесарно-механическая мастерская (учебный корпус 6, каб. 205, 101, 105) (слесарная мастерская, токарная мастерская, фрезерная мастерская)</p> <p>Токарная мастерская (учебный корпус 6, каб. 101)</p>	<p>Кабинет тракторов, автомобилей сельскохозяйственной техники (учебный корпус 7, цокольный этаж каб.4) Комплект мебели для учебного процесса. Мультимедийное оборудование: переносной мультимедийный проектор Acer -1 шт., EPSOW EH – TW550 – 1шт., ноутбук Lenovo 1шт., экран переносной- 1 шт., Программное обеспечение: MS Access 2013, MS Project 2013, MS Visio 2013, AnyLogic 7 University, STATISTICA 6, MS Visual Studio 2013, Powersim Studio 9, Средства обучения: плакаты – 150шт., макеты – 1 шт., узлы и детали карбюраторных и дизельных двигателей, стенд «устройство трактора ДТ-175», стенд «устройство трактора Т-150 к», стенд «Карбюратор «SOLEX» ВАЗ-2108», стенд «Карбюратор «АЗОН» ВАЗ-2106», стенд «Схема впрыска топлива (инжектор)», стенд «Газообразное оборудование автомобилей», стенд «система питания дизельного двигателя «КОММОН Рейп»», стенд «Особенности шин разного назначения», стенд «Антиблокировочная система тормозов АБС», стенд «Рулевое управление и передняя подвеска автомобиля», планшет «Детали амортизатора», стенд «Система питания», электрофицированный стенд «Тормозная система с диагональным распределением контуров», стенд «Система охлаждения грузовых автомобилей», стенд «Система смазки грузовых автомобилей», электрофицированный стенд «Топливная система дизеля», электрофицированный стенд «Смазочная система», электрофицированный стенд «Система зажигания», электрофицированный стенд «Освещение и сигнализация». Автомобиль ГАЗ-53Б, задний мост автомобиля ЗИЛ-130, передний мост автомобиля ЗИЛ-130, двигатель автомобиля ЗИЛ-130, задний мост автомобиля ГАЗ-3110, двигатель ВАЗ-2106, двигатель ВАЗ-2108 в разрезе, пусковой двигатель в разрезе ПД-10, редуктор заднего моста ГАЗ-53, схема электрооборудования ВАЗ-2110.сканер мотор тестер TW-707- TKS-AM001-10</p> <p>Слесарно-механические мастерские: (учебный корпус 6, каб. 205) Комплект мебели для учебного процесса. Средства обучения: настольно-сверлильный станок 2М112- 2 шт., настольно-сверлильный станок 2Н125Л - 1шт., напольно-сверлильный станок 2Г125- 1шт., напольно-сверлильный станок - 2Н118- 2шт., настольный верстак с тисками – 30 шт., стул – 30 шт., заточной станок – 1 шт., св., плита рихтовальная, плакаты (15 шт.), мебель для мастерской</p> <p>Токарная мастерская (учебный корпус 6, каб. 101) Комплект мебели для учебного процесса.</p>	

Фрезерная мастерская (учебный корпус 6, каб. 105)	<p>Средства обучения: доска аудиторная 1500*1000; жалюзи горизонтальные 3,33м2, 9 шт.; станок токарно-винторезный станок 1К62; станок токарный 16 В 20; станок токарный 1В 62 Г 80000; станок токарный 1В 62Г 80000, 8 шт.; станок токарный 1В 62Г80000; станок токарный 1В62Г 80000; станок токарный 1К 62; станок токарный мод. 1В62Г 80000; токарно-винторезный станок 1К62; тумба инструментальная, 12 шт.; шкаф инструментальный; Шкаф раздевальный двухсекционный, 2 шт.;</p>
Электромонтажная мастерская (учебный корпус 7, каб.1)	<p>Фрезерная мастерская (учебный корпус 6, каб. 105)</p> <p>Комплект мебели для учебного процесса.</p> <p>Средства обучения: доска аудиторная 1500*1000; жалюзи горизонтальные 3,33м2, 8 шт.; скамья для раздевалок, 2 шт.; станок заточной 3Е 642 Б; станок плоско-шлифовальный 3Е 71113; станок фрезерный 6Н 11; станок фрезерный 6Т 80ш; Тумба инструментальная, 7 шт.; устройство СМ-5300; шкаф инструментальный, 2 шт.; шкаф раздевальный двухсекционный;</p> <p>Электромонтажная мастерская (Учебный корпус 7, каб.1)</p> <p>Комплект мебели для учебного процесса.</p> <p>Средства обучения: монтажные стенды 2 шт., переносной мультимедийный проектор Acer -1 шт., EPSON EH -TW550 – 1шт., ноутбук Lenovo 1шт., экран переносной- 1 шт., программное обеспечение MS Access 2013, MS Project 2013, MS Visio 2013, AnyLogic 7 University, STATISTICA 6, MS Visual Studio 2013, Powersim Studio 9, стенд для учебной практики по светотехнике – 4шт., электромонтажный стенд для сборки электрических схем – 4шт., набор инструментов для электромонтажных работ – 4шт, мультиметр токоизмерительные клещи – 2шт, переносные стенды для выполнения лабораторно практических работ, трансформатор в разрезе, демонстрационные стенды, комплекты плакатов</p>
Лаборатория тракторов и автомобилей (учебный корпус 7, цоколь каб.10)	<p>Лаборатория тракторов и автомобилей (учебный корпус 7, цоколь каб.10)</p> <p>Комплект мебели для учебного процесса.</p> <p>Средства обучения: макеты, ГАЗ-53 А, двигателя ЗИЛ-130, ЗМЗ-53, Камаз, КПП автомобиля ЗИЛ-130, передний мост автомобиля ГАЗ-53, выпрямитель ВУ (12 В), гидротрансформатор, комплекты деталей всех систем автомобилей, комплекты измерительных инструментов, плакаты, переносные стенды по системам автомобиля, макеты демонстрационные -5 шт., плакаты по дисциплине -20 шт., комплекты деталей, стенд КИ-968, приборы для проверки электрооборудования автомобилей, генераторы, стартеры, реле, прибор для проверки биения подшипников КИ-1223, прибор для проверки жесткости пружин поршневых колец КИ-014, приборы для проверки топливной аппаратуры дизелей КИ-1086, КИ-796, КИ-4801, КИ-4802, мерительный инструмент – штангенциркули, микрометры, индикаторные нутромеры, магнитная стойка для проверки биения коленчатых валов, штангензубомер</p>

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная и дополнительная литература

№№ п/п	Список используемой литературы (<i>печатные издания, электронные издания за последние 5 лет</i>)	Количество экземпляров, имеющихся в библиотеке, или ссылка на ЭБС
ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА		
1.	Туревский, И. С. Электрооборудование автомобилей : учебное пособие / И.С. Туревский. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0697-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1869206 – Режим доступа: по подписке.	Электронный ресурс
2	Туревский, И. С. Техническое обслуживание автомобилей. Книга 1. Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей : учебное пособие / И.С. Туревский. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2021. — 432 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0690-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1179508 – Режим доступа: по подписке.	Электронный ресурс
3	Электронные системы управления работой дизельных двигателей : учебное пособие / М.Ю. Карелина, И.Н. Кравченко, А.В. Коломейченко [и др.] ; под ред. С.И. Головина. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 160 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015626-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1860902 – Режим доступа: по подписке.	Электронный ресурс
4	Мазнев, А. С. Электрические аппараты и цепи подвижного состава : учебное пособие / А.С. Мазнев, О.И. Шатнев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 278 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1014641. - ISBN 978-5-16-015014-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1239244 – Режим доступа: по подписке.	Электронный ресурс
5	Автоматические системы транспортных средств : учебник / В.В. Беляков, Д.В. Зезюлин, В.С. Макаров, А.В. Тумасов. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 352 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-571-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1044557 – Режим доступа: по подписке.	Электронный ресурс
6	Стуканов, В. А. Автомобильные эксплуатационные материалы. Лабораторный практикум : учебное пособие /	Электронный ресурс

	В.А. Стуканов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0722-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1168669 – Режим доступа: по подписке.	
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА		
	Учебники, учебные пособия	
1.		

4.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Изучение профессионального модуля реализуется в 3,4 семестре.

Формы промежуточной аттестации по междисциплинарным курсам:

МДК.05.01. - дифференцированный зачет;

М.Д.К.05.02. – дифференцированный зачет.

В рамках профессионального модуля реализуется производственная практика в объеме 108 часа концентрированно в 3 семестре.

Форма аттестации по производственной практике – дифференцированный зачет. Документы: отчет и документы о прохождении практики должны быть заверены работодателем.

Форма итоговой аттестации – экзамен квалификационный. Экзамен квалификационный принимают преподаватели междисциплинарных курсов ПМ.05. К экзамену квалификационному допускаются студенты, сдавшие и защитившие лабораторные и практические работы, дифференцированные зачеты и экзамен по МДК, дифференцированный зачет по производственной практикой.

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля «Устройство и техническое обслуживание и ремонта автомобилей» является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков в рамках профессионального модуля «Выполнение работ по профессии рабочего».

При изучении разделов модуля обучающимся оказываются консультации.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

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

Наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «устройство и сервисное обслуживание автомобилей» .

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин: «Устройство автомобилей»; «Автосервис и фирменное обслуживание автомобилей»; «Конструкция, техническое обслуживание и ремонт транспортного электрооборудования и автоматики».

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 5.1 Осуществлять предпродажную подготовку АТС	<ul style="list-style-type: none"> - Выбор оборудования при обработке деталей - умение выбирать и пользоваться контрольно-измерительным инструментом - технологический выбор режимов работы оборудования. - соблюдение техники безопасности 	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - защиты лабораторных и практических занятий; - тестирования; <p>Зачеты по учебной производственной практике</p> <p>Промежуточная аттестация в форме:</p>
ПК 5.2.Проводить техническое обслуживание АТС	<ul style="list-style-type: none"> - составлять последовательность проведения операций - выбор технологических схем ремонта - знание организации ремонтной службы на предприятии; - знание правил техники безопасности при проведении монтажных работ; 	<p>Дифференцированный зачёт по МДК 05.01</p> <p>Дифференцированный зачёт по МДК 05.02</p> <p>Экзамен квалификационный по профессиональному модулю.</p>

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

Код и наименование общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Демонстрация интереса к будущей профессии.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области ремонта и монтажа промышленного оборудования Оценка эффективности и качества выполнения	

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области ремонта и монтажа промышленного оборудования
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.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Применение ПК и компьютерных программ в области ремонта и монтажа промышленного оборудования
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами п/о в ходе обучения.
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	Самоанализ и коррекция результатов собственной работы.
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля.
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Непрерывный поиск новых технологий в области ремонта и монтажа промышленного оборудования

Дополнения и изменения к рабочей программе на учебный год

В рабочую программу внесены следующие изменения:

Дополнения и изменения в рабочей программе обсуждены на заседании ПЦК

«_____» _____ 20____ г. (протокол № _____).

Председатель ПЦК _____ / _____ /