

Министерство образования и науки Курской области

Областное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Курский электромеханический техникум»

УТВЕРЖДАЮ

Директор техникума

Ю.А. Соколов

Приказ № 145-06и от «24» мая 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.01 ВЫПОЛНЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И
РЕМОНТА ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ И АВТОМАТИКИ НА
ТРАНСПОРТЕ (ПО ВИДАМ ТРАНСПОРТА)**

для специальности

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

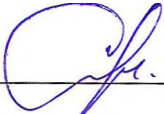
Форма обучения

очная

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного), утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18.03.2024 г. № 169.

Разработчик:

преподаватель высшей
квалификационной категории

 И.В. Седых

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании П(Ц)К преподавателей профессионального цикла по направлению подготовки «Технологии и сервис», протокол № 9 от « 08 » мая 2024 г.

Председатель П(Ц)К  А.С. Косоруков

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методического совета, протокол № 7 от « 23 » мая 2024 г.

Председатель методического совета
техникума

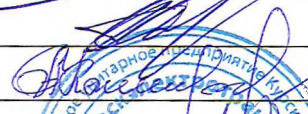
 П.А. Стифеева

Согласовано:

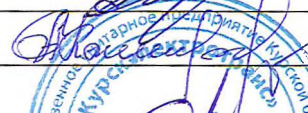
Заместитель директора

 А.В. Ляхов

Заведующий отделением

 А.С. Косоруков

Старший методист / методист

 А.С. Камардина

Согласовано:

Директор восточного трамвайного депо
ГУПКО «Курскэлектротранс»

 С.А. Дудинский

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательной деятельности на основании учебного плана по специальности 23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного), одобренного педагогическим советом техникума, протокол № от « » 20 г., на заседании П(Ц)К, протокол № от « » 20 г.

Председатель П(Ц)К

(подпись)

(И.О.Фамилия)

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательной деятельности на основании учебного плана по специальности 23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного), одобренного педагогическим советом техникума, протокол № от « » 20 г., на заседании П(Ц)К, протокол № от « » 20 г.

Председатель П(Ц)К

(подпись)

(И.О.Фамилия)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	29
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	31

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля ПМ.01 Выполнение технического обслуживания и ремонта электрооборудования и автоматики на транспорте (по видам транспорта) является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного, разработанной в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного), утвержденным приказом Минпросвещения России от 18.03.2024 г. № 169 в части освоения основного вида деятельности - выполнение технического обслуживания и ремонта электрооборудования и автоматики на транспорте (по видам транспорта), а также на основе рекомендаций социального партнера ГУПКО «Курскэлектротранс».

1.2. Место профессионального модуля в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: профессиональный модуль входит в профессиональный цикл

1.3. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

знать:

31 - физические принципы работы, устройство, конструкцию, технические характеристики, области применения, правила эксплуатации транспортного электрооборудования и автоматики;

32 - порядок организации и проведения испытаний, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта изделий транспортного электрооборудования;

33 - ресурсо- и энергосберегающие технологии эксплуатации, технического обслуживания и ремонта транспортного электрооборудования;

34 - действующую нормативно-техническую документацию по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту транспортного электрооборудования;

35 - основные характеристики и принципы построения систем автоматического управления транспортным электрооборудованием;

36 - основные положения, регламентирующие безопасную эксплуатацию транспортного электрооборудования и электроустановок;

37 - устройство и работу электронных систем транспортного электрооборудования, их классификацию, назначение и основные характеристики;

38 - состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности

уметь:

У1 - организовывать эксплуатацию транспортного электрооборудования и автоматики;

У2 - организовывать техническое обслуживание и ремонт изделий транспортного электрооборудования;

У3 - выбирать оптимальные технологические процессы обслуживания и ремонта изделий транспортного электрооборудования и элементов автоматики;

У4 - разрабатывать технологические карты обслуживания и ремонта изделий транспортного электрооборудования;

У5 - производить дефектовку деталей и узлов транспортного электрооборудования;

В результате освоения профессионального модуля у студентов будут формироваться следующие общие (ОК) и профессиональные (ПК) компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1. Осуществлять эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт изделий электрооборудования и автоматики.

ПК 1.2. Осуществлять контроль выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования и автоматики.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Объем профессионального модуля и виды учебной работы

Коды компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час	Объем профессионального модуля, час			
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем			Самостоятельная работа
			Теоретических занятий	Лабораторных и практических занятий	Курсовых проектов	
1	2	3	4	5	6	7
МДК.01.01 Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и автоматики на транспорте		462	216	216	30	
ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.	Раздел 1. Устройство узлов и систем транспортного электрооборудования, их техническое обслуживание и ремонт	314	166	148	-	
ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.	Раздел 2. Эксплуатация узлов и систем транспортного электрооборудования	148	50	68	30	
	Промежуточная аттестация (экзамен)	6				
	Всего	468	216	216	30	

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.01 Выполнение технического обслуживания и ремонта электрооборудования и автоматики на транспорте (по видам транспорта)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	В том числе практическая подготовка	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
МДК.01.01 Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и автоматики на транспорте				
Раздел 1. Устройство узлов и систем транспортного электрооборудования, их техническое обслуживание и ремонт		314	148	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
Тема 1.1. Электроэнергетические системы автомобиля	Теоретическое занятие. Введение. Тенденции развития автомобильного оборудования	2	-	
	Теоретическое занятие. Системы автомобильного электрооборудования	2	-	
	Теоретическое занятие. Автомобильные аккумуляторные батареи	2	-	
	Теоретическое занятие. Сервисное обслуживание автомобильных аккумуляторных батарей	2	-	
	Теоретическое занятие. Принципы построения автомобильных генераторов	2	-	
	Теоретическое занятие. Конструктивное исполнение современных автомобильных генераторов	2	-	
	Теоретическое занятие. Регуляторы напряжения автомобильных генераторов	2	-	
	Теоретическое занятие. Электростартер современного легкового автомобиля	2	-	
Практическая работа №1 Проверка общей схемы электрооборудования грузовых автомобилей		2	2	ОК1-7 ПК1.1; ПК1.2.

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	В том числе практическая подготовка	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
	Практическая работа №2 Проверка общей схемы электрооборудования легковых автомобилей	2	2	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Практическая работа №3 Проверка общей схемы электрооборудования дизельных автомобилей	2	2	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Практическая работа №4 Проверка цепи системы электрооборудования грузовых автомобилей	2	2	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Практическая работа №5 Проверка цепи системы электрооборудования легковых автомобилей	2	2	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Практическая работа №6 Проверка цепи системы электрооборудования дизельных автомобилей	2	2	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Практическая работа №7 Проверка технического состояния аккумуляторной батареи обслуживаемых АКБ	2	2	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Практическая работа №8 Проверка технического состояния аккумуляторной батареи мало обслуживаемых АКБ	2	2	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Практическая работа №9 Проверка технического состояния аккумуляторной батареи необслуживаемых АКБ	2	2	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Практическая работа №10 Проверка технического состояния генератора традиционной конструкции	2	2	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Практическая работа №11 Проверка технического состояния генератора компактной конструкции	2	2	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Практическая работа №12 Проверка технического состояния бесщеточного индукторного генератора	2	2	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	В том числе практическая подготовка	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
	Практическая работа №13 Проверка технического состояния регулятора напряжения генератора традиционной конструкции	2	2	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Практическая работа №14 Проверка технического состояния регулятора напряжения генератора компактной конструкции	2	2	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Практическая работа №15 Проверка технического состояния регулятора напряжения бесщеточного индукторного генератора	2	2	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Практическая работа №16 Проверка технического состояния цепи пуска двигателя грузовых автомобилей	2	2	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Практическая работа №17 Проверка технического состояния цепи пуска двигателя легковых автомобилей	2	2	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Практическая работа №18 Проверка технического состояния стартера с электродвигателем с последовательным возбуждением	2	2	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Практическая работа №19 Проверка технического состояния стартера с электродвигателем с независимым возбуждением	2	2	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Практическая работа №20 Проверка технического состояния стартера с возбуждением от постоянных магнитов	2	2	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
Тема 1.2. Современные автомобильные системы зажигания автомобиля	Практическая работа №21 Проверка технического состояния стартера с планетарным редуктором	2	2	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Теоретическое занятие. Назначение и технические требования предъявляемые к системам зажигания. Батарейная система зажигания.	2	-	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Теоретическое занятие. Транзисторные системы зажигания.	2	-	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	В том числе практическая подготовка	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
	Теоретическое занятие. Электронные и микропроцессорные системы зажигания	2	-	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Теоретическое занятие. Выходные каскады различных конструкций.	2	-	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Теоретическое занятие. Особенности электроискрового разряда.	2	-	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Теоретическое занятие. Устройство автомобильной свечи зажигания.	2	-	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Теоретическое занятие. Тепловая характеристика свечи зажигания. Обслуживание свечи зажигания.	2	-	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Теоретическое занятие. Маркировка свечей зажигания. Взаимозаменяемость свечей зажигания.	2	-	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Теоретическое занятие. Конструкция и параметры классической катушки зажигания.	2	-	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Теоретическое занятие. Катушки зажигания электронных систем зажигания.	2	-	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Теоретическое занятие. Катушки зажигания микропроцессорных систем зажигания.	2	-	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Практическая работа №22 Проверка технического состояния цепи классической системы зажигания	2	2	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Практическая работа №23 Проверка технического состояния цепи бесконтактной системы зажигания	2	2	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Практическая работа №24 Проверка технического состояния цепи электронной системы зажигания	2	2	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Практическая работа №25 Обнаружение основных неисправностей цепи классической системы зажигания при перебоях в	2	2	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	В том числе практическая подготовка	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
	работе двигателя			
	Практическая работа №26 Обнаружение основных неисправностей цепи бесконтактной системы зажигания при перебоях в работе двигателя	2	2	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Практическая работа №27 Обнаружение основных неисправностей цепи электронной системы зажигания при перебоях в работе двигателя	2	2	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Практическая работа №28 Техническое обслуживание классической системы зажигания	2	2	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Практическая работа №29 Техническое обслуживание бесконтактной системы зажигания	2	2	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Практическая работа №30 Техническое обслуживание электронной системы зажигания	2	2	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Практическая работа №31 Техническое обслуживание микропроцессорной системы зажигания	2	2	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Практическая работа №32 Проверка технического состояния и регулировка прерывателя-распределителя на стенде	2	2	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Практическая работа №33 Проверка технического состояния и регулировка приборов транзисторных систем зажигания на стенде	2	2	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Практическая работа №34 Проверка технического состояния и регулировка приборов электронных систем зажигания на стенде	2	2	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Практическая работа №35 Проверка технического состояния и регулировка приборов микропроцессорных систем зажигания на стенде	2	2	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Практическая работа №36 Проверка технического состояния свечей зажигания на автомобиле	2	2	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	В том числе практическая подготовка	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
	Практическая работа №37 Проверка технического состояния свечей зажигания с помощью прибора	2	2	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Практическая работа №38 Проверка технического состояния свечей зажигания на стенде	2	2	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Практическая работа №39 Проверка технического состояния свечей зажигания без снятия с двигателя	2	2	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
Тема 1.3. Системы впрыска топлива автомобиля	Теоретическое занятие. Преимущества систем впрыска. Общие сведения о механических системах впрыска бензина.	2	-	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Теоретическое занятие. Система "К-Jetronic". Дозатор-распределитель. Дифференциальный клапан. Золотниковый дозатор. Распределитель топлива.	2	-	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Теоретическое занятие. Регулятор прогрева и регулятор управляющего давления. Пусковая форсунка и ее управление. Термореле времени. Клапан дополнительной подачи воздуха. Бензонасос с электроприводом.	2	-	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Теоретическое занятие. Система "KE-Jetronic". Электрогидравлический задатчик давления. Электронный блок управления впрыском.	2	-	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Теоретическое занятие. Мембранный регулятор давления. Расходомер воздуха с потенциометрическим датчиком. Дозатор-распределитель. Работа системы "KE-Jetronic".	2	-	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Теоретическое занятие. Системы одноточечного впрыска топ-	2	-	ОК1-9

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	В том числе практическая подготовка	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
	лива для бензиновых двигателей (группа "Моно").			ПК1.1; ПК1.2.
	Теоретическое занятие. Система впрыска топлива "Моно-Motronic"	2	-	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Теоретическое занятие. Комплексная система управления двигателем "ЭСАУ-ВАЗ"	2	-	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Теоретическое занятие. Система впрыска бензина "L-Jetronic"	2	-	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Теоретическое занятие. Модификации систем впрыска топлива групп "L" и "M".	2	-	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Теоретическое занятие. Системы впрыска группы "D"	2	-	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Теоретическое занятие. Устройство и работа системы МИКАС.	2	-	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Теоретическое занятие. Диагностика системы МИКАС.	2	-	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Теоретическое занятие. Потенциометрические и контактные датчики. Автомобильные датчики давления.	2	-	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Теоретическое занятие. Датчики температуры и влажности. Датчики Холла.	2	-	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	В том числе практическая подготовка	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
	Теоретическое занятие. Пьезоэлектрические датчики. Индуктивные датчики.	2	-	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Теоретическое занятие. Датчики концентрации кислорода.	2	-	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Теоретическое занятие. Газоанализаторы.	2	-	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Теоретическое занятие. Проверка и диагностика датчиков.	2	-	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Теоретическое занятие. Автомобильный электробензонасос	2	-	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Теоретическое занятие. Гидромеханические форсунки	2	-	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Теоретическое занятие. Электромагнитные форсунки	2	-	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Практическая работа №40 Проверка технического состояния устройств для облегчения пуска на грузовых автомобилях	2	2	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Практическая работа №41 Проверка технического состояния устройств для облегчения пуска на легковых автомобилях	2	2	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Практическая работа №42 Проверка технического состояния устройств для облегчения пуска на дизельных двигателях	2	2	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Практическая работа №43 Проверка технического состояния цепи контрольно-измерительных приборов и датчиков на грузовых автомобилях	2	2	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	В том числе практическая подготовка	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
	Практическая работа №44 Проверка технического состояния цепи контрольно-измерительных приборов и датчиков на легковых автомобилях	2	2	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Практическая работа №45 Проверка технического состояния цепи контрольно-измерительных приборов и датчиков на дизельных двигателях	2	2	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Практическая работа №46 Проверка технического состояния комбинации приборов и датчиков на грузовых автомобилях	2	2	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Практическая работа №47 Проверка технического состояния комбинации приборов и датчиков на легковых автомобилях	2	2	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Практическая работа №48 Проверка технического состояния комбинации приборов и датчиков на дизельных двигателях грузовых автомобилей	2	2	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Практическая работа №49 Проверка технического состояния комбинации приборов и датчиков на дизельных двигателях легковых автомобилей	2	2	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Практическая работа №50 Проверка технического состояния двигателей с помощью анализаторов на легковых автомобилях	2	2	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Практическая работа №51 Проверка технического состояния двигателей с помощью анализаторов на грузовых автомобилях	2	2	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Практическая работа №52 Проверка технического состояния двигателей с помощью анализаторов на дизельных двигателях легковых автомобилей	2	2	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Практическая работа №53 Проверка технического состояния двигателей с помощью анализаторов на дизельных двигателях грузовых автомобилей	2	2	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
Тема 1.4.	Теоретическое занятие. Горючая смесь «бензин-воздух» и ее	2	-	ОК1-9

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	В том числе практическая подготовка	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
Электронные системы автомобиля	свойства. Токсичные вещества. Закономерности молекулярных превращений при выжигании бензина.			ПК1.1; ПК1.2.
	Теоретическое занятие. Способы понижения концентрации автомобильных токсикогенов. Нейтрализация паров бензина и картерных газов.	2	-	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Теоретическое занятие. Экологическая система автомобиля с кислородным датчиком (система ЭСК)	2	-	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Теоретическое занятие. Экологическая система автомобиля с рециркуляцией отработавших газов (система ЭСР).	2	-	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Теоретическое занятие. Экологическая система автомобиля с нейтрализацией отработавших газов в выпускном тракте (система ЭСН)	2	-	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Теоретическое занятие. Универсальные автомобильные фары. Специальные фары.	2	-	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Теоретическое занятие. Многофункциональные фары. Электrolампы для автомобильных фар.	2	-	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Теоретическое занятие. Основные положения прикладной теории гироскопирования.	2	-	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Теоретическое занятие. Оптические гироскопы.	2	-	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Теоретическое занятие. Тормозная система автомобиля. Тормозные силы и блокировка колес в ГТС.	2	-	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Теоретическое занятие. Тормозная система автомобиля с автоматической антиблокировкой колес. Разновидности системы ABS.	2	-	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Теоретическое занятие. Устройство и работа ЭБУ-Т. Колесные датчики системы ABS.	2	-	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	В том числе практическая подготовка	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
	Теоретическое занятие. Система электронной блокировки дифференциала ведущих моста (ЕДС).	2	-	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Теоретическое занятие. Система антипробуксовки ведущих колес (АСР).	2	-	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Теоретическое занятие. Факторы определяющие траекторию движения автомобиля.	2	-	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Теоретическое занятие. Инженерное моделирование системы ВДС.	2	-	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Теоретическое занятие. Контроллер скольжения.	2	-	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Теоретическое занятие. Основные компоненты системы ВДС.	2	-	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Теоретическое занятие. Гидравлическая часть системы ВДС.	2	-	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Теоретическое занятие. Принципиальная электрическая схема системы ВДС.	2	-	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Теоретическое занятие. Устройство автоматической коробки передач	2	-	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Теоретическое занятие. Работа автоматической коробки передач. Программное управление автоматическим переключением скоростей.	2	-	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Теоретическое занятие. Принципиальная электрическая схема системы «АКПП»	2	-	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Практическая работа №54 Проверка технического состояния цепи системы освещения легковых автомобилей	2	2	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Практическая работа №55 Проверка технического состояния цепи системы освещения грузовых автомобилей	2	2	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	В том числе практическая подготовка	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
	Практическая работа №56 Проверка технического состояния цепи системы освещения специального автотранспорта	2	2	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Практическая работа №57 Проверка технического состояния системы освещения и световой сигнализации грузовых автомобилей	2	2	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Практическая работа №58 Проверка технического состояния системы освещения и световой сигнализации легковых автомобилей	2	2	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Практическая работа №59 Проверка технического состояния системы освещения и световой сигнализации специального автотранспорта	2	2	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Практическая работа №60 Проверка технического состояния звуковой сигнализации грузовых автомобилей	2	2	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Практическая работа №61 Проверка технического состояния звуковой сигнализации легковых автомобилей	2	2	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Практическая работа №62 Проверка технического состояния звуковой сигнализации специального автотранспорта	2	2	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Практическая работа №63 Проверка технического состояния звуковой сигнализации военной техники	2	2	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
Тема 1.5. Автотронные системы автомобиля	Теоретическое занятие. Электромагнитный привод газораспределительных клапанов в поршневом двигателе внутреннего сгорания	2	-	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Теоретическое занятие. Элементы электромагнитного привода газораспределительных клапанов в поршневом двигателе внутреннего сгорания	2	-	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	В том числе практическая подготовка	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
	Теоретическое занятие. Специфика работы автомобильного двигателя	2	-	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Теоретическое занятие. Режимы работы двигателя	2	-	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Теоретическое занятие. Система валветроник	2	-	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Теоретическое занятие. Японская система ВТЕС.	2	-	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Теоретическое занятие. Одновальная АСАУ-Ф	2	-	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Теоретическое занятие. Работа и устройство ГРМ с двумя распредвалами	2	-	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Теоретическое занятие. Управление фазами газораспределения посредством поворотно-плавающего распредвала	2	-	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Теоретическое занятие. Система валвелифт	2	-	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Теоретическое занятие. Компонентный состав системы валвелифт	2	-	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Теоретическое занятие. Структурные схемы	2	-	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	В том числе практическая подготовка	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
	Теоретическое занятие. Функциональные схемы	2	-	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Теоретическое занятие. Принципиальные электрические схемы	2	-	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Теоретическое занятие. Электрическая схема бортовой сети автомобиля	2	-	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Теоретическое занятие. Центральный замок автомобильных дверей	2	-	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Теоретическое занятие. Противоугонные устройства	2	-	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Теоретическое занятие. Иммобилизатор	2	-	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Теоретическое занятие. Принцип работы иммобилизатора	2	-	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Практическая работа №64 Проверка технического состояния вспомогательного оборудования легковых автомобилей	2	2	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Практическая работа №65 Проверка технического состояния вспомогательного оборудования грузовых автомобилей	2	2	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Практическая работа №66 Проверка технического состояния вспомогательного оборудования автомобилей с дизельным двигателем	2	2	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Практическая работа №67 Проверка технического состояния противоугонных устройств первого поколения на легковых ав-	2	2	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	В том числе практическая подготовка	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
	томобилях			
	Практическая работа №68 Проверка технического состояния противоугонных устройств первого поколения на грузовых автомобилях	2	2	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Практическая работа №69 Проверка технического состояния противоугонных устройств второго поколения на легковых автомобилях	2	2	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Практическая работа №70 Проверка технического состояния противоугонных устройств второго поколения на грузовых автомобилях	2	2	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Практическая работа №71 Проверка технического состояния центрального замка первого поколения на легковых автомобилях	2	2	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Практическая работа №72 Проверка технического состояния центрального замка первого поколения на грузовых автомобилях	2	2	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Практическая работа №73 Проверка технического состояния центрального замка второго поколения на легковых автомобилях	2	2	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
	Практическая работа №74 Проверка технического состояния центрального замка второго поколения на грузовых автомобилях	2	2	ОК1-9 ПК1.1; ПК1.2.
РАЗДЕЛ 2. Эксплуатация узлов и систем транспортного электрооборудования		148	68	
Тема 2.1. Организация эксплуатации АТЭ и АЭ	Теоретическое занятие. Классификация систем электрооборудования	2	-	ОК1-9 ПК1.2; ПК1.1.
	Теоретическое занятие. Факторы влияющие на эксплуатацию автомобилей	2	-	ОК1-9 ПК1.2; ПК1.1.
	Теоретическое занятие. Изменения технического состояния изделий и систем автомобилей	2	-	ОК1-9 ПК1.2; ПК1.1.
	Теоретическое занятие. Основные виды отказов изделий и систем	2	-	ОК1-9

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	В том числе практическая подготовка	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
	автомобилей			ПК1.2; ПК1.1.
	Теоретическое занятие. Влияние изменений технического состояния изделий и систем автомобилей	2	-	ОК1-9 ПК1.2; ПК1.1.
	Теоретическое занятие. Основные требования к организации технической эксплуатации	2	-	ОК1-9 ПК1.2; ПК1.1.
	Теоретическое занятие. Организации занимающиеся эксплуатацией и техническим обслуживанием изделий и систем АТЭ и АЭ	2	-	ОК1-9 ПК1.2; ПК1.1.
	Теоретическое занятие. Методическое обеспечение эксплуатации и технического обслуживания	2	-	ОК1-9 ПК1.2; ПК1.1.
	Теоретическое занятие. Международные правила и их влияние на техническую эксплуатацию изделий и систем АТЭ и АЭ	2	-	ОК1-9 ПК1.2; ПК1.1.
	Теоретическое занятие. Метрологическое обеспечение эксплуатации и технического обслуживания	2	-	ОК1-9 ПК1.2; ПК1.1.
	Теоретическое занятие. Материально-техническое обеспечение эксплуатации и диагностирования	2	-	ОК1-9 ПК1.2; ПК1.1.
	Теоретическое занятие. Стендовое оборудование для проверки технического состояния изделий и систем АТЭ и АЭ	2	-	ОК1-9 ПК1.2; ПК1.1.
	Теоретическое занятие. Диагностическое оборудование	2	-	ОК1-9 ПК1.2; ПК1.1.
	Практическая работа №75 Составление технологических карт	2	2	ОК1-9 ПК1.2; ПК1.1.
	Практическая работа №76 Составление дефектных ведомостей	2	2	ОК1-9 ПК1.2; ПК1.1.
Тема 2.2. Техническое обслуживание изделий и систем АТЭ и АЭ в про-	Теоретическое занятие. Особенности эксплуатации и ТО системы электроснабжения	2	-	ОК1-9 ПК1.2; ПК1.1.
	Теоретическое занятие. Особенности эксплуатации и ТО аккумуляторной батареи	2	-	ОК1-9 ПК1.2; ПК1.1.

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	В том числе практическая подготовка	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
цессе эксплуатации	Теоретическое занятие. Особенности эксплуатации и ТО электростартера	2	-	ОК1-9 ПК1.2; ПК1.1.
	Теоретическое занятие. Особенности эксплуатации и ТО системы зажигания	2	-	ОК1-9 ПК1.2; ПК1.1.
	Теоретическое занятие. Особенности эксплуатации и ТО электронных систем управления двигателем	2	-	ОК1-9 ПК1.2; ПК1.1.
	Теоретическое занятие. Особенности эксплуатации и ТО антиблокировочной и противобуксовочной системы торможения	2	-	ОК1-9 ПК1.2; ПК1.1.
	Теоретическое занятие. Особенности эксплуатации и ТО световой и звуковой сигнализации	2	-	ОК1-9 ПК1.2; ПК1.1.
	Теоретическое занятие. Особенности эксплуатации и ТО информационной системы и датчиков	2	-	ОК1-9 ПК1.2; ПК1.1.
	Практическая работа №77 Определение неисправностей системы электроснабжения	2	2	ОК1-9 ПК1.2; ПК1.1.
	Практическая работа №78 Составление технологической карты технического обслуживания системы электроснабжения	2	2	ОК1-9 ПК1.2; ПК1.1.
	Практическая работа №79 Определение неисправностей аккумуляторной батареи	2	2	ОК1-9 ПК1.2; ПК1.1.
	Практическая работа №80 Составление технологической карты технического обслуживания аккумуляторной батареи	2	2	ОК1-9 ПК1.2; ПК1.1.
	Практическая работа №81 Определение неисправностей электростартера	2	2	ОК1-9 ПК1.2; ПК1.1.
	Практическая работа №82 Составление технологической карты технического обслуживания электростартера	2	2	ОК1-9 ПК1.2; ПК1.1.
	Практическая работа №83 Определение неисправностей системы зажигания	2	2	ОК1-9 ПК1.2; ПК1.1.

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	В том числе практическая подготовка	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
	Практическая работа №84 Составление технологической карты технического обслуживания системы зажигания	2	2	ОК1-9 ПК1.2; ПК1.1.
	Практическая работа №85 Определение неисправностей электронных систем управления двигателем	2	2	ОК1-9 ПК1.2; ПК1.1.
	Практическая работа №86 Составление технологической карты технического обслуживания электронных систем управления двигателем	2	2	ОК1-9 ПК1.2; ПК1.1.
	Практическая работа №87 Определение неисправностей антиблокировочной и противобуксовочной системы торможения	2	2	ОК1-9 ПК1.2; ПК1.1.
	Практическая работа №88 Составление технологической карты технического обслуживания антиблокировочной и противобуксовочной системы торможения	2	2	ОК1-9 ПК1.2; ПК1.1.
	Практическая работа №89 Определение неисправностей светотехнических приборов, световой и звуковой сигнализации	2	2	ОК1-9 ПК1.2; ПК1.1.
	Практическая работа №90 Составление технологической карты технического обслуживания светотехнических приборов	2	2	ОК1-9 ПК1.2; ПК1.1.
	Практическая работа №91 Составление технологической карты технического обслуживания световой и звуковой сигнализации	2	2	ОК1-9 ПК1.2; ПК1.1.
	Практическая работа №92 Определение неисправностей информационной системы	2	2	ОК1-9 ПК1.2; ПК1.1.
	Практическая работа №93 Составление технологической карты технического обслуживания информационной системы и датчиков	2	2	ОК1-9 ПК1.2; ПК1.1.
Тема 2.3. Основы проектирования автотранспорт-	Теоретическое занятие. Основные технологические, санитарные и противопожарные требования при проектировании АТП и СТОА. Требования охраны окружающей среды	2	-	ОК1-9 ПК1.2; ПК1.1.

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	В том числе практическая подготовка	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
ных предприятий	Теоретическое занятие. Производственные помещения АТП. Приемы типовых планировочных решений. Особенности планировочных решений при технологическом проектировании СТОА	2	-	ОК1-9 ПК1.2; ПК1.1.
	Практическая работа №94Планировка генерального плана АТП	2	2	ОК1-9 ПК1.2; ПК1.1.
	Практическая работа №95Планировка генерального плана СТО	2	2	ОК1-9 ПК1.2; ПК1.1.
	Практическая работа №96Расчет нормы пробега до ТО	2	2	ОК1-9 ПК1.2; ПК1.1.
	Практическая работа №97Расчет нормы пробега до КР	2	2	ОК1-9 ПК1.2; ПК1.1.
	Практическая работа №98Расчет объема основного производства	2	2	ОК1-9 ПК1.2; ПК1.1.
	Практическая работа №99Расчет средней трудоемкости ТО и ТР	2	2	ОК1-9 ПК1.2; ПК1.1.
	Практическая работа №100Расчет коэффициента технической готовности	2	2	ОК1-9 ПК1.2; ПК1.1.
	Практическая работа №101Расчет коэффициента использования автомобилей	2	2	ОК1-9 ПК1.2; ПК1.1.
	Практическая работа №102Расчет числа обслуживаний за год и суточной программы.	2	2	ОК1-9 ПК1.2; ПК1.1.
	Практическая работа №103Расчет годового объема основного производства	2	2	ОК1-9 ПК1.2; ПК1.1.
	Практическая работа №104Выбор метода организации производства	2	2	ОК1-9 ПК1.2; ПК1.1.
	Практическая работа №105Расчет количества рабочих постов	2	2	ОК1-9 ПК1.2; ПК1.1.

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	В том числе практическая подготовка	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
	Практическая работа №106 Расчет технологического оборудования участка	2	2	ОК1-9 ПК1.2; ПК1.1.
	Практическая работа №107 Выбор технологического оборудования участка	2	2	ОК1-9 ПК1.2; ПК1.1.
	Практическая работа №108 Расчет площади участка	2	2	ОК1-9 ПК1.2; ПК1.1.
Тема 2.4. Проектирование производственных участков АТП (Курсовой проект)	Теоретическое занятие. Выбор и корректирование периодичности ТО. Определение коэффициента технической готовности и использования автомобилей.	2	-	ОК1-9 ПК1.2; ПК1.1.
	Теоретическое занятие. Корректирование нормативов трудоемкости единицы ТО и ТР. Определение трудоемкости технических воздействий.	2	-	ОК1-9 ПК1.2; ПК1.1.
	Теоретическое занятие. Определение средней трудоемкости единицы ТО и ТР. Определение продолжительности простоя подвижного состава в ремонте их корректирование.	2	-	ОК1-9 ПК1.2; ПК1.1.
	Теоретическое занятие. Определение годового пробега парка. Определение годовой программы по техническому обслуживанию диагностике автомобилей.	2	-	ОК1-9 ПК1.2; ПК1.1.
	Теоретическое занятие. Расчет сменной программы по видам ТО и диагностики. Определение общей годовой трудоемкости технических воздействий.	2	-	ОК1-9 ПК1.2; ПК1.1.
	Теоретическое занятие. Методы технического обслуживания и организация работ ТО-1 и ТО-2 Расчет зон внешнего ухода при поточном производстве УМР.	2	-	ОК1-9 ПК1.2; ПК1.1.
	Теоретическое занятие. Организация и содержание уборочно-моечных работ. Выбор схемы организации ТО-2.	2	-	ОК1-9 ПК1.2; ПК1.1.
	Теоретическое занятие. Расчет количества рабочих постов. Распределение рабочих по постам, специальностям, квалифи-	2	-	ОК1-9 ПК1.2; ПК1.1.

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	В том числе практическая подготовка	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
	кации и рабочим места.			
	Теоретическое занятие. Подбор технологического оборудования	2	-	ОК1-9 ПК1.2; ПК1.1.
	Теоретическое занятие. Расчет производственных площадей	2	-	ОК1-9 ПК1.2; ПК1.1.
	Теоретическое занятие. Планировка участка	2	-	ОК1-9 ПК1.2; ПК1.1.
	Теоретическое занятие. Индивидуальное задание	2	-	ОК1-9 ПК1.2; ПК1.1.
	Теоретическое занятие. Графическая часть	2	-	ОК1-9 ПК1.2; ПК1.1.
	Теоретическое занятие. Основные требования к оформлению текстового документа	2	-	ОК1-9 ПК1.2; ПК1.1.
	Теоретическое занятие. Основные требования к оформлению чертежей	2	-	ОК1-9 ПК1.2; ПК1.1.
Тема 2.5. Эксплуатационные материалы	Теоретическое занятие. Топливо, масла, рабочие жидкости, смазочные материалы.	2	-	ОК1-9 ПК1.2; ПК1.1.
	Теоретическое занятие. Резинотехнические изделия, взаимозаменяемость эксплуатационных материалов отечественного и зарубежного производства	2	-	ОК1-9 ПК1.2; ПК1.1.
Итого		462	216	
Промежуточная аттестация (экзамен)		6		
Всего:		468	216	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы профессионального модуля ПМ.01 Выполнение технического обслуживания и ремонта электрооборудования и автоматики на транспорте (по видам транспорта) осуществляется в учебном кабинете «Лаборатория технического обслуживания и ремонта автомобилей»

Оборудование учебного кабинета:

- комплект деталей, узлов, механизмов, моделей, макетов;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия
- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- методические рекомендации по выполнению практических работ;
- заданий для контрольных работ;
- комплект деталей, узлов, механизмов, моделей, макетов;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор.

3.1.1 Действующая нормативно-техническая документация:

- правила техники безопасности и производственной санитарии;
- инструкция по эксплуатации компьютерной техники.

3.1.2 Программное обеспечение:

- лицензионное программное обеспечение MSWord 2013, MSPowerPoint 2013;
- лицензионное программное обеспечение AdobeReaderX;

3.2. Информационное обеспечение

3.2.1 Основные источники

Учебники:

1. Воробьев, В. А. Эксплуатация и ремонт электрооборудования и средств автоматизации: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Воробьев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 398 с.

2. Митрохин, Н. Н. Ремонт и утилизация наземных транспортно-технологических средств: учебник для среднего профессионального образования / Н. Н. Митрохин, А. П. Павлов. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 571 с.

3. Виноградов В.М. Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей: учебник / В.М.Виноградов, О.В.Храмцова. — Москва: КНОРУС, 2022. — 270 с. — (Среднее профессиональное образование).

4. Пехальский А.П. Устройство автомобилей: электрооборудование: учебник / коллектив авторов; под ред. А.П.Пехальского. — Москва: КНОРУС, 2022. — 294 с. — (Среднее профессиональное образование).

3.2.2 Дополнительные источники:

Учебники и учебные пособия:

1. Пехальский А.П. Устройство автомобилей: электрооборудование. Практикум: учебное пособие / коллектив авторов; под ред. А. П. Пехальского. — Москва: КНОРУС, 2022. — 208 с. — (Среднее профессиональное образование).

2. В.А. Набоких. Эксплуатация и ремонт электрооборудования автомобилей и тракторов. — М.: Академия, 2006. - 240 с.

3. Д.А. Соснин. Автотроника.- М.: Солон-пресс, 2010. — 384 с.

4. И.С. Туревский, Дипломное проектирование автотранспортных предприятий. — М.: Форум – инфра. — М., 2007. - 240 с.

5. И.С. Туревский, Техническое обслуживание автомобилей.- М.: ИД «Форум» – инфра – М., 2005. - 432 с.

Справочники:

1. В.М. Приходько Автомобильный справочник — М.: Машиностроение, 2021. — 704 с.

2. Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта — М.: Транспорт, 2022.

3.2.3 Интернет-ресурсы:

1. Издательский центр «Академия» [Электронный ресурс] URL: <http://www.academia-moscow.ru>

2. Все для студента [Электронный ресурс] URL: <http://www.twirpx.com>

3. Технический журнал «Автомобильная промышленность» [Электронный ресурс] URL: <http://www.mashin.ru>

4. Архив журнала «Автотранспорт: эксплуатация, обслуживание, ремонт» [Электронный ресурс] URL: <http://www.panor.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты (основные профессиональные и общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Осуществлять эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт изделий электрооборудования и автоматики. ПК 1.2. Осуществлять контроль выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования и автоматики.	показывает высокий уровень знания основных понятий, правила эксплуатации, испытаний, технического обслуживания и ремонта электрооборудования и автоматики; оформления нормативно-техническую документацию по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту транспортного электрооборудования; основные положения, регламентирующие безопасную эксплуатацию транспортного электрооборудования и электроустановок; устройство и работу электронных систем транспортного электрооборудования, их классификацию, назначение и основные характеристики; состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности	самостоятельные (аудиторные) работы; устный опрос; практические работы; курсовой проект; экзамен
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предприниматель-	способен организовывать эксплуатацию транспортного электрооборудования и автоматики; способен организовывать техническое обслуживание и ремонт изделий транспортного электрооборудования; способен выбирать оптимальные технологические процессы обслуживания и ремонта изделий транспортного электрооборудования и элементов ав-	педагогическое наблюдение (работа на практических занятиях); оценка результатов выполнения практических работ; оценка результатов самостоятельной (аудиторной) работы; экзамен

скую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения; ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности; ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	томатики; способен разрабатывать технологические карты обслуживания и ремонта изделий транспортного электрооборудования; способен производить дефектовку деталей и узлов транспортного электрооборудования.	(аудиторной) работы; экзамен
--	--	--