

Министерство образования и науки Курской области

Областное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Курский электромеханический техникум»

УТВЕРЖДАЮ

Директор техникума

Ю.А. Соколов

Приказ № 175-06 от «24» мая 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.03 ПРОВЕДЕНИЕ ДИАГНОСТИРОВАНИЯ
ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ И АВТОМАТИКИ НА ТРАНСПОРТЕ
(ПО ВИДАМ ТРАНСПОРТА)**

для специальности

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

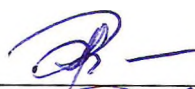
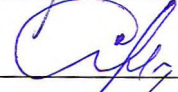
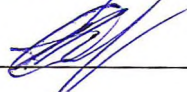
Форма обучения

очная

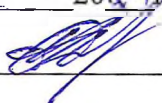
Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного), утвержденным приказом Министерства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

Разработчики:

преподаватель первой
квалификационной категории
преподаватель высшей
квалификационной категории
преподаватель первой
квалификационной категории

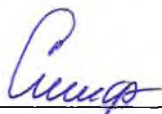
 Л.И. Братчикова
 И.В. Седых
 А.С. Косоруков

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.....	23
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	25

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля ПМ.03 Проведение диагностирования 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 Министерства просвещения РФ от 18.03.2024г. № 169, в части освоения основного вида деятельности - проведение диагностирования 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 освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт в:

- определении технического состояния систем, изделий, узлов и деталей транспортного электрооборудования и элементов автоматики.

В рамках программы профессионального модуля обучающимися осваиваются **знания:**

31 - порядок организации диагностирования и сервисного обслуживания транспортного электрооборудования;

31 - принцип действия, устройство и конструкцию изделий, узлов и деталей транспортного электрооборудования и элементов автоматики;

33 - условия эксплуатации и технические требования, предъявляемые к изделиям транспортного электрооборудования и автоматики;

34 - современные методы диагностирования изделий транспортного электрооборудования;

35 - назначение и основные параметры диагностического оборудования отечественного и зарубежного производства

уметь:

У1 - разрабатывать алгоритм поиска неисправностей в системах транспортного электрооборудования;

У2 - выбирать методы диагностирования систем, изделий, узлов и деталей транспортного электрооборудования и элементов автоматики;

У3 - пользоваться справочной литературой и Интернетом для получения необходимой технической информации;

У4 - использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности;

У5 - применять компьютерные технологии при диагностировании транспортного электрооборудования и элементов автоматики;

У6 - анализировать техническое состояние и производить дефектовку деталей и узлов транспортного электрооборудования и автоматики;

У7 - прогнозировать техническое состояние изделий транспортного электрооборудования и автоматики с целью своевременного проведения ремонтно-восстановительных работ и повышения безаварийности эксплуатации автотранспорта;

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 3.1. Определять техническое состояние деталей, узлов и изделий электрооборудования и автоматики.

ПК 3.2. Производить дефектовку деталей и узлов электрооборудования и автоматики.

ПК 3.3. Прогнозировать техническое состояние изделий электрооборудования и автоматики.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Объем профессионального модуля и виды учебной работы

Коды компетенций	Наименование разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час	Объем профессионального модуля, час			
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем			Самостоятельная работа обучающегося
			Теоретических занятий	Лабораторных и практических занятий	Курсовых проектов	
1	2	3	4	5	6	7
МДК 03.01 Диагностирование электрооборудования и автоматики на транспорте		362	196	166		
ОК01-09 ПК3.1-3.3	Раздел 1. Эксплуатация и обслуживание городского электрического транспорта	192	100	92		
ОК01-09 ПК3.1-3.3	Раздел 2. Технологическое оборудование для ремонта транспортного оборудования	100	56	44		
ОК01-09 ПК3.1-3.3	Раздел 3. Диагностирование транспортного электрооборудования и автоматики	70	40	30		
	Промежуточная аттестация (экзамен)	6				
ВСЕГО		368	196	166		

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.03 Проведение диагностирования 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
Раздел 1. Эксплуатация и обслуживание городского электрического транспорта		192	92	
Тема 1.1 Этапы развития городского электрического транспорта	Теоретическое занятие. Первые типы трамвайных вагонов	2		ОК01-09 ПК3.1-3.3
	Теоретическое занятие. Этапы развития троллейбусного движения	2		
Тема 1.2 Этапы совершенствования оборудования городского электрического транспорта	Теоретическое занятие. Этапы совершенствования конструкций трамвайных вагонов и троллейбусных машин	2		ОК01-09 ПК3.1-3.3
	Теоретическое занятие. Трамваи мира	2		
Тема 1.3 Трамвайно – троллейбусные предприятия	Теоретическое занятие. Назначение подразделений предприятия городского электрического транспорта	2		ОК01-09 ПК3.1-3.3
	Практическая работа №1 Определение организационной структуры и форм собственности предприятия городского электрического транспорта	2	2	
	Практическая работа №2 Составление функциональных обязанностей подразделений предприятия ГЭТ	2	2	
Тема 1.4 Охрана труда и техника безопасности на предприятиях городского электротранспорта	Теоретическое занятие. Основные законодательные и нормативные акты об охране труда и технике безопасности на предприятиях городского электротранспорта	2		ОК01-09 ПК3.1-3.3
	Теоретическое занятие. Порядок проведения обучения и виды обучения на предприятиях городского электротранспорта	2		
	Теоретическое занятие. Инструктаж по технике безопасности, его назначение, сроки проведения	2		
	Практическая работа №3 Составление правил техники безопасности на территории депо	2	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
Тема 1.5 Трамвайные и троллейбусные депо	Теоретическое занятие. Назначение, классификация и организационная структура трамвайных и троллейбусных депо	2		ОК01-09 ПК3.1-3.3
	Теоретическое занятие. Правила технической эксплуатации трамвайных и троллейбусных депо	2		
	Теоретическое занятие. Технологические процессы основных цехов и участков трамвайных и троллейбусных депо	2		
	Практическая работа № 4 Проектирование трамвайного депо	2	2	
	Практическая работа № 5 Классификация технологического оборудования	2	2	
	Практическая работа №6 Определение назначения технологического оборудования цехов и участков трамвайного депо	2	2	
	Практическая работа №7 Определение назначения технологического оборудования цехов и участков троллейбусного депо	2	2	
Тема 1.6 Электроснабжение подвижного состава	Теоретическое занятие. Общие сведения об электроснабжении подвижного состава трамвайных и троллейбусных депо	2		ОК01-09 ПК3.1-3.3
	Теоретическое занятие. Тяговые подстанции. Устройство и правила технической эксплуатации контактной сети.	2		
	Теоретическое занятие. Системы подвески	2		
	Теоретическое занятие. Взаимодействие токоприемников с контактной сетью	2		
	Практическая работа № 8 Изучение системы электроснабжения подвижного состава	2	2	
	Практическая работа №9 Определение назначения тяговых подстанций и их оборудования	2	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 № 10 Определение условий токосяема в зависимости от системы подвески контактного провода.	2	2	
	Практическая работа № 11 Определение назначения и технических характеристик элементов контактной сети.	2	2	
	Практическая работа № 12 Составление правил технической эксплуатации трамвайной и троллейбусной контактной сети.	2	2	
Тема 1.7 Путевое хозяйство трамвая	Теоретическое занятие. Общие сведения об устройстве путевого хозяйства трамвая.	2		ОК01-09 ПК3.1-3.3
	Теоретическое занятие. Профиль пути	2		
	Практическая работа № 13 Изучение устройства трамвайной рельсовой сети.	2	2	
	Практическая работа №14 Изучение способов защиты от блуждающих токов	2	2	
	Практическая работа № 15 Изучение действия автоматического стрелочного перевода	2	2	
	Практическая работа № 16 Составление правил эксплуатации участков трамвайной рельсовой сети, имеющий тяжелый профиль пути	2	2	
	Практическая работа № 17 Составление правил технической эксплуатации трамвайной рельсовой сети	2	2	
Тема 1.8 Организация движения городского электрического транспорта	Теоретическое занятие. Организация движения подвижного состава	2		ОК01-09 ПК3.1-3.3
	Теоретическое занятие. Классификация графиков движения подвижного состава	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. Назначение конечных станций, контрольных и конечных пунктов	2		
	Теоретическое занятие. Регулярность движения городского электрического транспорта и ее значение	2		
	Теоретическое занятие. Диспетчерская и автоматическая системы управления движения городским электрическим транспортом	2		
	Практическая работа № 18 Составление расписания движения	2	2	
	Практическая работа № 19 Система контроля за регулярностью движения городского транспорта	2	2	
Тема 1.9 Подвижной состав и его оборудование	Теоретическое занятие. Система технического обслуживания и ремонта подвижного состава трамвайных и троллейбусных депо	2		ОК01-09 ПК3.1-3.3
	Теоретическое занятие. Работа специалиста по электрооборудованию в условиях трамвайного, троллейбусного депо и автосервиса	2		
	Практическая работа № 20 Изучение назначений и видов технического обслуживания подвижного состава	2	2	
	Практическая работа №21 Изучение назначений и видов ремонтов подвижного состава ГЭТ.	2	2	
	Практическая работа №22 Изучение рекомендаций по продлению срока эксплуатации подвижного состава.	2	2	
	Практическая работа № 23 Изучение основных показателей депо.	2	2	
	Практическая работа № 24 Расчет основных показателей депо.	2	2	
	Практическая работа №25 Составление производственного плана депо.	2	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 № 26 Изучение классификации и назначения основного оборудования подвижного состава.	2	2	
Тема 1.10 Основное оборудование городского электрического транспорта	Теоретическое занятие. Механическое оборудование подвижного состава.	2		ОК01-09 ПК3.1-3.3
	Теоретическое занятие. Электрическое оборудование подвижного состава.	2		
	Теоретическое занятие. Пневматическое оборудование подвижного состава.	2		
	Теоретическое занятие. Устройство тележек вагона «Татра»	2		
	Теоретическое занятие. Колесная пара трамвайного вагона	2		
	Теоретическое занятие. Типы карданных передач на подвижном составе.	2		
	Практическая работа № 27 Изучение схемы отопления и вентиляции кузова вагона «Татра».	2	2	
	Практическая работа № 28 Диагностирование неисправностей мостовых тележек.	2	2	
	Практическая работа № 29 Изучения видов работ по техническому обслуживанию колесных пар трамвая.	2	2	
	Практическая работа № 30 Определение видов работ по ремонту колесных пар трамвая.	2	2	
	Практическая работа № 31 Диагностирование неисправностей двухступенчатого редуктора	2	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 №32 Диагностирование и техническое обслуживание карданного вала.	2	2	
Тема 1.11 Тормозные устройства	Теоретическое занятие. Тормозные устройства троллейбусов	2		ОК01-09 ПК3.1-3.3
	Практическая работа № 33 Изучение действия электрического (реостатного) торможения	2	2	
	Практическая работа №34 Изучение действия барабанного колодочного тормоза.	2	2	
	Практическая работа №35 Изучения действия электромагнитного рельсового тормоза.	2	2	
Тема 1.12 Электрические машины городского электрического транспорта	Теоретическое занятие. Общие сведения об электрических машинах городского электрического транспорта	2		ОК01-09 ПК3.1-3.3
	Теоретическое занятие. Тяговые двигатели	2		
	Теоретическое занятие. Устройство, технические данные коллекторного тягового электродвигателя	2		
	Теоретическое занятие. Назначение основных узлов тягового электродвигателя постоянного тока	2		
	Теоретическое занятие. Устройство, технические данные асинхронного тягового электродвигателя	2		
	Теоретическое занятие. Назначение основных узлов асинхронного тягового двигателя и преобразователя	2		
	Практическая работа № 36 Изучения технологии проведения технического обслуживания, ремонта и изготовления деталей	2	2	
	Практическая работа №37 Изучение технологии ремонта якоря тягового электродвигателя	2	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 № 38 Диагностирование неисправностей коллекторных тяговых электродвигателей	2	2	
	Практическая работа № 39 Диагностирование неисправностей асинхронных тяговых электродвигателей	2	2	
	Практическая работа № 40 Выполнение работ при ремонте электродвигателя привода дверей и низковольтных электродвигателей вспомогательных цепей	2	2	
	Практическая работа №41 Выполнение работ при техническом обслуживании и ремонте двигатель-генератора.	2	2	
Тема 1.13 Электрические аппараты силовой цепи	Теоретическое занятие. Классификация и назначение электрических аппаратов подвижного состава	2		ОК01-09 ПК3.1-3.3
	Теоретическое занятие. Назначение и устройство ускорителя.	2		
	Практическая работа № 42 Диагностирование неисправностей пантографов	2	2	
	Практическая работа № 43 Изучение технологии технического обслуживания и ремонта пантографов	2	2	
	Практическая работа №44 Изучение технологии технического обслуживания и диагностирование неисправностей троллейбусных штанг	2	2	
	Практическая работа № 45 Диагностирование неисправностей электромагнитного контактора	2	2	
	Практическая работа №46 Диагностирование неисправностей ускорителя	2	2	
Тема 1.14 Электрические аппараты цепей управления	Теоретическое занятие. Классификация и назначение электрических аппаратов цепей управления	2		ОК01-09 ПК3.1-3.3
	Теоретическое занятие. Электромагнитные реле.	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. Дифференциальные реле.	2		
Тема 1.15 Электрические аппараты защиты	Теоретическое занятие. Электрические аппараты защиты.	2		ОК01-09 ПК3.1-3.3
	Теоретическое занятие. Плавкие предохранители.	2		
Тема 1.16 Вспомогательное электрическое оборудование	Теоретическое занятие. Люминесцентное освещение салона.	2		ОК01-09 ПК3.1-3.3
	Теоретическое занятие. Электрообогреватель. Калорифер. Световая сигнализация и зуммер	2		
Тема 1.17 Электрические схемы городского электрического транспорта	Теоретическое занятие. Классификация электрических схем.	2		ОК01-09 ПК3.1-3.3
	Теоретическое занятие. Работа цепей управления при пуске вагона и троллейбуса.	2		
	Теоретическое занятие. Работа силовой электрической цепи при выбеге вагона и при электрическом торможении	2		
	Теоретическое занятие. Работа высоковольтных вспомогательных цепей	2		
Раздел 2. Технологическое оборудование для ремонта транспортного оборудования		100	44	
Тема 2.1 Классификация технологического оборудования АТП	Теоретическое занятие. Классификация технологического оборудования	2		ОК01-09 ПК3.1-3.3
	Теоретическое занятие. Общие сведения о технологическом и диагностическом оборудовании, приспособлениях и инструменте.	2		
	Практическое занятие №47 Выбор технологического оборудования для ремонта автомобилей на ТО-1	2	2	
	Практическое занятие №48 Выбор технологического оборудования для ремонта автомобилей на ТО-2	2	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
Тема 2.2 Оборудование для уборочных, моечных и очистных работ	Теоретическое занятие. Средства для мойки и очистки автомобиля.	2		ОК01-09 ПК3.1-3.3
	Теоретическое занятие. Автомоечное оборудование.	2		
	Теоретическое занятие. Оборудование для бесконтактной мойки	2		
	Теоретическое занятие. Технология мойки автомобилей	2		
	Практическое занятие №49 Оборудование рабочих мест моечным оборудованием.	2	2	
	Практическое занятие №50 Организация рабочих мест мойщиков автомобилей.	2	2	
Тема 2.3 Осмотровое и подъемно-транспортное оборудование	Теоретическое занятие. Осмотровые канавы и эстакады.	2		ОК01-09 ПК3.1-3.3
	Теоретическое занятие. Грузоподъемные механизмы и домкраты.	2		
	Теоретическое занятие. Конвейеры	2		
	Теоретическое занятие. Подъемники	2		
	Практическое занятие №51 Оборудование рабочих мест осмотровым оборудованием.	2	2	
	Практическое занятие №52 Оборудование рабочих мест и подъемно-транспортным оборудованием.	2	2	
	Практическое занятие №53 Организация рабочих мест слесарей по работе с осмотровым и подъемно-транспортным оборудованием.	2	2	
Тема 2.4 Оборудование	Теоретическое занятие. Слесарно-монтажный инструмент.	2		ОК01-09 ПК3.1-3.3

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
для разборочно-сборочных работ	Теоретическое занятие. Зажимные шарнирно - губцевые инструменты и дополнительное оборудование	2		
	Теоретическое занятие. Оборудование для смазочно-заправочных работ	2		
	Практическое занятие №54 Организация рабочего места для разборочно-сборочных работ.	2	2	
Тема 2.5 Механическое оборудование для ремонта автомобилей	Практическое занятие №55 Организация рабочего места токаря.	2	2	ОК01-09 ПК3.1-3.3
	Практическое занятие №56 Организация рабочего места фрезеровщика.	2	2	
	Практическое занятие №57 Организация рабочего места фрезеровщика.	2	2	
	Практическое занятие №58 Организация рабочего места сверловщика	2	2	
	Практическое занятие №59 Организация рабочего места шлифовщика	2	2	
Тема 2.6 Диагностическое оборудование	Теоретическое занятие. Общие сведения о диагностическом оборудовании. Основное диагностическое оборудование.	2		ОК01-09 ПК3.1-3.3
	Теоретическое занятие. Вспомогательное оборудование для диагностирования	2		
	Теоретическое занятие. Диагностическая установка MotoDocII. Возможности комплекса. Комплектация.	2		
	Теоретическое занятие. Диагностическая установка MotoDocII. Ввод комплекса в эксплуатацию.	2		
	Теоретическое занятие. Диагностическая установка MotoDocII. Программа комплекса.	2		
	Теоретическое занятие. Диагностическая установка MotoDocII. Параметры отображаемые в программе.	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
	Практическое занятие №60 Организация работы с диагностической установкой MotoDocII.	2	2	
	Практическое занятие №61 Изучение диагностики электрооборудования легкового автомобиля	2	2	
Тема 2.7 Организация ежедневного обслуживания	Теоретическое занятие. Ежедневное обслуживание автомобилей	2		ОК01-09 ПК3.1-3.3
	Теоретическое занятие. Специфические работы по ежедневному техническому обслуживанию.	2		
	Практическое занятие №62 Организация рабочего места аккумуляторщика	2	2	
Тема 2.8 Оборудование для диагностирования двигателя	Теоретическое занятие. Диагностирование двигателя в целом	2		ОК01-09 ПК3.1-3.3
	Теоретическое занятие. Диагностирование кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов	2		
	Практическое занятие №63 Диагностирование и ремонт кривошипно-шатунного механизма (КШМ)	2	2	
	Практическое занятие №64 Диагностирование и ремонт коленвала и шатунов	2	2	
Тема 2.9 Оборудование для диагностирования систем охлаждения и смазки	Теоретическое занятие. Диагностирование системы охлаждения и системы смазки	2		ОК01-09 ПК3.1-3.3
Тема 2.10 Оборудование для диагностирования систем питания	Теоретическое занятие. Диагностирование системы питания	2		ОК01-09 ПК3.1-3.3
	Практическое занятие №65 Диагностирование и ремонт инжекторной системы питания	2	2	
	Практическое занятие №66 Диагностирование и ремонт форсунок	2	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
	Практическое занятие №67 Диагностирование и ремонт бензонасосов	2	2	
	Практическое занятие №68 Диагностирование и ремонт карбюраторной системы питания	2	2	
Тема 2.11 Оборудование для диагностирования топливной системы газобаллонных автомобилей	Теоретическое занятие. Топливная системы газобаллонных автомобилей Диагностика и техническое обслуживание топливной системы газобаллонных автомобилей	2		ОК01-09 ПК3.1-3.3
Тема 2.12 Оборудование для диагностирования кондиционеров автомобилей	Теоретическое занятие. Диагностирование автомобильных кондиционеров с помощью станции заправки	2		ОК01-09 ПК3.1-3.3
	Теоретическое занятие. Диагностирование и ТО автомобильных кондиционеров с помощью автоматических установок	2		
Раздел 3. Диагностирование транспортного электрооборудования и автоматики		70	30	
Тема 3.1 Условия эксплуатации автомобилей и тракторов	Теоретическое занятие. Влияние электрооборудования на техническое состояние автомобилей и тракторов	2		ОК01-09 ПК3.1-3.3
	Теоретическое занятие. Изменение технического состояния изделий и систем электрооборудования в процессе эксплуатации	2		
	Теоретическое занятие. Основные отказы электрооборудования в процессе эксплуатации	2		
Тема 3.1.2 Организация технической эксплуатации и диагностирования систем электрооборудования	Теоретическое занятие. Основные требования к организации технической эксплуатации	2		ОК01-09 ПК3.1-3.3
	Теоретическое занятие. Методическое обеспечение ТО и диагностики в эксплуатации	2		
	Теоретическое занятие. Метрологическое обеспечение ТО и диагностики	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
Тема 3.2 Выбор диагностических параметров электрооборудования автомобилей и методы бортовой диагностики	Теоретическое занятие. Классификация видов и средств диагностирования	2		ОК01-09 ПК3.1-3.3
	Теоретическое занятие. Выбор структурных и диагностических параметров изделий и систем электрооборудования для оценки их технического состояния	2		
	Теоретическое занятие. Диагностирование неисправностей изделий и систем электрооборудования	2		
	Практическая работа №69 Использование методов диагностирования при ремонте электрооборудования автомобилей	2	2	
	Практическая работа №70 Составление алгоритма проведения диагностики	2	2	
Тема 3.3 Особенности технического обслуживания и диагностики изделий и систем электрооборудования	Теоретическое занятие. Особенности ТО и диагностики аккумуляторной батареи	2		ОК01-09 ПК3.1-3.3
	Теоретическое занятие. Особенности ТО и диагностики электростартеров	2		
	Теоретическое занятие. Особенности ТО и диагностики электронных систем управления двигателем	2		
	Теоретическое занятие. Особенности ТО и диагностики антиблокировочной системы тормозов	2		
	Теоретическое занятие. Особенности эксплуатации и ТО электронных устройств и систем	2		
	Практическая работа №71 Диагностирование автомобильного генератора	2	2	
	Практическая работа №72 Диагностика первичной цепи системы зажигания	2	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 №73 Диагностика контрольно-измерительных приборов	2	2	
	Практическая работа №74 Диагностика датчиков электрооборудования	2	2	
	Практическая работа №75 Диагностика системы освещения	2	2	
	Практическая работа №76 Диагностика системы звуковой сигнализации	2	2	
Тема 3.4 Особенности технической эксплуатации и диагностики электрооборудования в экстремальных условиях работы	Теоретическое занятие. Особенности эксплуатации автомобилей в экстремальных условиях работы	2		ОК01-09 ПК3.1-3.3
	Теоретическое занятие. Особенности эксплуатации и диагностики средств облегчения пуска двигателя в северных условиях работы	2		
	Теоретическое занятие. Особенности эксплуатации и диагностики электрооборудования в условиях горной и жарко-пустынной местности	2		
Тема 3.5 Поиск неисправностей	Практическая работа №77 Считывание кодов неисправностей. Бортовая система диагностики	2	2	ОК01-09 ПК3.1-3.3
	Практическая работа №78 Использование бортовой системы диагностики	2	2	
Тема 3.6 Диагностические системы автомобиля	Практическая работа №79 Считывание кодов неисправностей на автомобилях ВАЗ	2	2	ОК01-09 ПК3.1-3.3
	Практическая работа №80 Считывание кодов неисправностей на автомобилях ГАЗ	2	2	