

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

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ТЕХНИКУМ «АВТОСЕРВИС»
(МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ПРИКЛАДНЫХ КВАЛИФИКАЦИЙ)»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.01 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТРАНСПОРТНОГО
ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ И АВТОМАТИКИ**

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

2022

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 «Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 апреля 2014 г. № 387

Организация – разработчик:

СПб ГБПОУ «Техникум «Автосервис» (МЦПК)»

СОДЕРЖАНИЕ

- 1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
- 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
- 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МОДУЛЯ
- 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МОДУЛЯ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ. 01 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики

1.1 Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы 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) «**Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики**» и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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

ПК 1.2. Контролировать ход и качество выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортного электрооборудования и автоматики.

ПК 1.3. Контролировать техническое состояние транспортного электрооборудования и автоматики, находящихся в эксплуатации.

ПК 1.4. Составлять дефектные ведомости и отчетную документацию.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (повышения квалификации и переподготовки); в профессиональной подготовке рабочих 18590 «Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования»

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: ПМ.01 входит в профессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи модуля — требования к результатам освоения модуля

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

иметь практический опыт:

- выполнения технического обслуживания и ремонта деталей, узлов, изделий и систем транспортного электрооборудования и автоматики;
- эксплуатации изделий и систем транспортного электрооборудования;

уметь:

- организовывать эксплуатацию транспортного электрооборудования и автоматики;
- организовывать техническое обслуживание и ремонт изделий транспортного электрооборудования;
- выбирать оптимальные технологические процессы обслуживания и ремонта изделий транспортного электрооборудования и элементов автоматики;
- разрабатывать технологические карты обслуживания и ремонта изделий транспортного электрооборудования;
- производить дефектовку деталей и узлов транспортного электрооборудования;

знать:

- физические принципы работы, устройство, конструкцию, технические характеристики, области применения, правила эксплуатации транспортного электрооборудования и автоматики;
- порядок организации и проведения испытаний, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта изделий транспортного электрооборудования;
- ресурсо- и энергосберегающие технологии эксплуатации, технического

- обслуживания и ремонта транспортного электрооборудования;
- действующую нормативно-техническую документацию по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту транспортного электрооборудования;
 - основные характеристики и принципы построения систем автоматического управления транспортным электрооборудованием;
 - основные положения, регламентирующие безопасную эксплуатацию транспортного электрооборудования 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

1.4. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего — 1104 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося — 798 часов,

включая: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося — 532 часа

самостоятельной работы обучающегося — 266 часов;

учебная практика — 126 часов

производственная практика — 180 часов

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики », в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Организовать эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт изделий транспортного электрооборудования и автоматики.
ПК 1.2	Контролировать ход и качество выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортного электрооборудования и автоматики.
ПК 1.3	Контролировать техническое состояние транспортного электрооборудования и автоматики, находящихся в эксплуатации.
ПК 1.4	Составлять дефектные ведомости и отчетную документацию.
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
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОДУЛЯ ПМ.01

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименование разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)			Практика, часов	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося	Учебная	Производственная
			Всего, часов	в т. ч. лабораторные и практические занятия			
1	2	3	4	5	6	7	8
ОК 1-ОК 9 ПК 1.1.-1.4.	ПМ.01 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики	1104	532	214	266	126	180
	МДК.01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт транспортного электрооборудования и автоматики	798	532	214	266	-	-
	УП.01 Учебная практика	126	-	-	-	126	-
	ПП.01 Производственная практика	180	-	-	-	-	180
	Всего	1104	532	214	266	126	180

2.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.01 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
МДК 01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт транспортного электрооборудования и автоматики		532/266/798	
Раздел 1. Конструкция транспортного электрооборудования и автоматики		80/20/122	
Тема 1.1. Введение	Содержание учебного материала	4/-/4	
	Классификация электрооборудования автомобилей. Условия эксплуатации. Общие технические требования к электрооборудованию автомобилей.	4	2
Тема 1.2. Конструкция и устройство аккумуляторных батарей	Содержание учебного материала	12/4/18	
	Общие сведения об электрических аппаратах. Назначения, области их применения. Конструкции аккумуляторных батарей. Принцип работы аккумуляторных батарей. Основные характеристики аккумуляторных батарей в режиме пуска.	8	2
	Практическое занятие №1. Основные характеристики аккумуляторных батарей в режиме пуска.	4	3
	Самостоятельная работа обучающихся	6	
Тема 1.3. Конструкция и устройство генераторов	Содержание учебного материала	14/4/20	
	Тенденции развития генераторов. Принцип работы генератора переменного тока. Принцип работы генераторной установки. Регуляторы напряжения. Конструкция бесконтактного генератора с электромагнитным возбуждением.	10	2
	Практическое занятие №2. Конструкции генераторов и принципы работы.	4	3
	Самостоятельная работа обучающихся	6	
Тема 1.4. Конструкция и устройство стартеров	Содержание учебного материала	4/-/8	
	Виды стартеров. Конструкции. Принцип работы.	4	2
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
Тема 1.5. Системы зажигания	Содержание учебного материала	12/4/18	
	Общие сведения и классификация систем зажигания. Требования к системам зажигания. Контактная система зажигания. Контактно-транзисторная система зажигания. Бесконтактная система зажигания. Тиристорная система зажигания. Электронные системы зажигания.	8	2
	Практическое занятие №3. Системы зажигания, устройство и принципы работы.	4	3

	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	6	
Тема 1.6. Системы освещения и световой сигнализации	Содержание учебного материала	4/-/8	
	Общие сведения и классификация систем освещения. Классификация светосигнальных приборов	4	2
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	4	
Тема 1.7. Контрольно-измерительные приборы	Содержание учебного материала	12/4/18	
	Приборы для измерения температуры. Приборы для измерения давления. Приборы для измерения уровня топлива. Приборы для измерения скорости движения автомобиля и частоты вращения коленчатого вала. Изучение устройства электронных противоугонных систем.	8	2
	Практическое занятие №4. Изучение устройства электронных противоугонных систем	4	3
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	6	
Тема 1.8. Вспомогательное электрооборудование	Содержание учебного материала	4/-/8	
	Электропривод вспомогательного оборудования.	4	2
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	4	
Тема 1.9. Виды коммутационных аппаратов. Конструкция, принцип действия	Содержание учебного материала	14/4/20	
	Основные функции систем коммутации и защиты электрооборудования. Коммутационная аппаратура. Провода и способы защиты от аварийных режимов. Потери напряжения в электрических сетях автомобиля. Принципы построения схем электрооборудования автомобилей	10	2
	Практическое занятие №5. Принципы построения схем электрооборудования автомобилей.	4	3
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	6	
Раздел 2. Техническое обслуживание и ремонт транспортного электрооборудования автоматики		330/162/504	
Тема 2.1. Введение. Значение и задачи дисциплины. Общие положения. Система ТО и ремонта электрических систем и комплексов АТС.	Содержание учебного материала	8/4/12	
	Цели и задачи изучаемой дисциплины. Основные требования к теоретическим и практическим знаниям. Сущность рассматриваемых вопросов. Структура дисциплины, распределение учебного времени. Порядок рассмотрения учебного материала по дисциплине. Значение технического состояния АТС в эффективности их использования, экономии ГСМ, охраны окружающей среды, обеспечения безопасности движения. Состояние производства ТО, диагностики и ремонта АТС, пути его совершенствования. Виды ТО, диагностирования электрооборудования, краткая характеристика, периодичность, места и значения в системе ТО и ТР. Виды и методы ремонта. Основы технологии ремонта электрооборудования. Производственный и технологический процесс ремонта электрооборудования транспортных	4	2

	средств.		
	Практическое занятие №1. Общие положения по ремонту АТС.	4	3
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
Тема 2.2. Прием электрооборудования на ремонт. Дефектация и сортировка деталей.	Содержание учебного материала	8/4/16	
	Прием приборов электрооборудования в ремонт и их внешняя очистка. Мойка и чистка деталей. Сущность процессов, способы и используемые материалы. Дефектация и сортировка деталей. Виды дефектов. Назначение и сущность дефектации. Способы контроля. Карта на дефектацию. Комплектование деталей. Методы комплектования. Подгоночные работы. Маршрутно-групповая технология ремонта электрооборудования. Сбор агрегатов и испытания. Средства сбора. Виды, сущность и технология восстановления деталей различными методами: слесарно - механическая обработка, наплавка, сварка, пайка.	4	2
	Практическое занятие №2. Комплектование деталей. Сборка агрегатов и испытания.	4	2
	Самостоятельная работа обучающихся Реферат «Виды, сущность и технология восстановления деталей различными методами»	8	
Тема 2.3. Приборы и устройства для диагностики электрических систем и комплексов АТС.	Содержание учебного материала	8/4/16	
	Диагностические средства. Стендовая аппаратура и измерительные комплексы. Диагностирование электрических систем и комплексов АТС. Современный подход к построению измерительных комплексов диагностирования и комплексов АТС. Встроенные системы диагностики. Техника безопасности при работе на стендовой аппаратуре и измерительных комплексах.	4	2
	Практические занятия №3. Приборы диагностики электрических систем АТС	4	3
	Самостоятельная работа обучающихся Реферат на тему: «Встроенные системы диагностики»	8	
Тема 2.4. Технологическое оборудование для проведения ТО электрооборудования средств.	Содержание учебного материала	8/4/12	
	Классификация технологического оборудования для проведения работ по ТО электрооборудования. Определение возможности применения технологического оборудования пол конкретный технологический процесс воздействия. Структура и перечень необходимого оборудования для выполнения работ по приборам электрооборудования. Структурная схема отдельных видов технологического оборудования. Устройство и принцип действия некоторых типов технологического оборудования	4	2
	Практическое занятие №4. Технологическое оборудование для проведения ТО электрооборудования	4	3
	Самостоятельная работа обучающихся	4	

	Презентация «Устройство и принцип действия мультиметра».		
Тема 2.5. Особенности выполнения ТО и Р транспортных средств, принадлежащих населению.	Содержание учебного материала	8/4/16	
	Технологическое оборудование для проведения ТО электрооборудования. Определение технического обслуживания (ТО). ТО как профилактическое мероприятие. Периодичность, перечень и трудоемкость выполняемых работ. Ежедневное техническое обслуживание (ЕО). Система ТО транспортных средств принадлежащих населению. Определение процента работ от общей трудоемкости при проведении работ по электрооборудованию автомобилей. Распределение трудоемкости по видам работ.	4	2
	Практическое занятие №5. Особенности выполнения ТО и Р транспортных средств, принадлежащих населению.	4	3
	Самостоятельная работа обучающихся Реферат «Показатели надежности узлов и систем автоматизации. Методы повышения надежности систем автоматизации».	8	2
Тема 2.6. Особенности расчета производственной программы СТОА.	Содержание учебного материала	16/6/34	
	Расчеты: производственной программы СТОА, объема работ, объема работ по предпродажной подготовке автомобилей, объема работ по автомобилям, объема уборочно - моечных работ, объема работ по их видам, объема работ по самообслуживанию предприятия, количества рабочих постов, постов УМР, вспомогательных постов, количества автомобиле - мест, хранения, количества производственных рабочих, площадей производственных помещений, площадей складов и стоянок, расхода электроэнергии, ноставки сжатым воздухом, расходов на водоснабжение и теплоснабжение.	10	2
	Практическое занятие №6. Расчет производственной программы СТОА.	6	3
	Самостоятельная работа обучающихся Чертеж электротехнического участка.	18	
Тема 2.7. Постепенные и внезапные неисправности электрооборудования.	Содержание учебного материала	8/4/12	
	Характерные постепенные и внезапные неисправности приборов электрооборудования. Средства их поиска. Приборы и технологическое оборудование, применяемое при поиске неисправности. Технология поиска внезапных неисправностей. Характер возникновения внезапных неисправностей приборов электрооборудования.	4	2
	Практическое занятие №7. Виды неисправностей электрооборудования.	4	2
	Самостоятельная работа обучающихся Таблица основных параметров, которые характеризуют возникновения внезапных неисправностей	4	
Тема 2.8. Типичные	Содержание учебного материала	8/4/12	

неисправности приборов системы электроснабжения транспортных средств.	Правила эксплуатации приборов системы электроснабжения АЗ и АТЭ. Основные неисправности, возникающие в приборах системы электроснабжения при их эксплуатации. Причины возникновения неисправностей. Перечень основных факторов влияющих на изменения технико-эксплуатационных параметров. Характерные графики изменения параметров, характеризующих работу приборов системы электроснабжения.	4	2
	Практическое занятие №8. Неисправности приборов системы электроснабжения транспортных средств.	4	3
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	4	
Тема 2.9. ТО и диагностика аккумуляторных батарей.	Содержание учебного материала	8/4/16	
	Порядок проведения работ по определению технического состояния аккумуляторной батареи. Перечень технологического оборудования применяемого для проведения работ по диагностированию. Технологический процесс проведения работ по техническому обслуживанию аккумуляторных батарей. Трудоемкость выполняемых работ. Схема технологического процесса. Применяемое оборудование. Технологическая карта работ по ТО аккумуляторной батареи.	4	2
	Практическое занятие № 9. ТО аккумуляторных батарей	4	3
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Реферат на тему «Характеристики заряда и разряда аккумуляторных батарей»	8	
Тема 2.10. ТО и диагностика генераторов переменного тока.	Содержание учебного материала	14/10/18	
	Порядок проведения работ по определению технического состояния генераторов переменного тока. Перечень технологического оборудования применяемого для проведения работ по диагностированию. Технологический процесс проведения работ по техническому обслуживанию генераторов переменного тока. Трудоемкость выполняемых работ. Схема технологического процесса. Применяемое оборудование. Технологическая карта работ по ТО генераторов переменного тока.	4	2
	Практическое занятие № 10. ТО генераторов переменного тока.	4	3
	Практическое занятие № 11. Проверка работоспособности выпрямительного блока генератора.	2	3
	Практическое занятие № 12. Проверка работоспособности ротора генератора. Выявление межвиткового замыкания в обмотке ротора.	2	3
	Практическое занятие № 13. Проверка работоспособности обмоток статора генератора. Выявление межвиткового замыкания в обмотке статора.	2	3
<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	4		

Тема 2.11. ТО и диагностика регуляторов напряжения.	Содержание учебного материала	12/8/16	
	Порядок проведения работ по определению технического состояния контактных, контактно-транзисторных и бесконтактных регуляторов напряжения. Перечень технологического оборудования применяемого для проведения работ по диагностированию. Технологический процесс проведения работ по техническому обслуживанию регуляторов напряжения. Трудоемкость выполняемых работ. Схема технологического процесса. Применяемое оборудование. Технологическая карта работ по ТО регуляторов напряжения.	4	2
	Практическое занятие № 14. ТО контактно – транзисторных и бесконтактных регуляторов напряжения.	4	3
	Практическое занятие № 15. Ремонт регуляторов напряжения.	4	3
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
Тема 2.12. Ремонт приборов системы электроснабжения.	Содержание учебного материала	8/4/12	
	Определение возможности проведения ремонта. Перечень операций по ремонту деталей приборов электроснабжения. Разборка, дефектация, контроль - сортировка, восстановительные и ремонтные операции, сборка, испытание приборов системы электроснабжения. Определение трудоемкости работ. Технологическое оборудование применяемое при ремонте.	4	2
	Практическое занятие № 16. Ремонт приборов системы электроснабжения.	4	3
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
Тема 2.13. Типичные неисправности приборов системы электрического пуска двигателя.	Содержание учебного материала	8/4/12	
	Правила эксплуатации приборов системы электрического пуска двигателя АЭ и АТЭ. Основные неисправности, возникающие в приборах системы электрического пуска двигателя при их эксплуатации. Причины возникновения неисправностей. Перечень основных факторов влияющих на изменения технико-эксплуатационных параметров. Характерные графики изменения параметров электродвигателя стартера системы электрического пуска двигателя	4	2
	Практическое занятие №17. Неисправности приборов системы электрического пуска двигателя	4	3
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
Тема 2.14. ТО и диагностика приборов системы электрического пуска двигателя.	Содержание учебного материала	8/4/12	
	Порядок проведения работ по определению технического состояния приборов системы электрического пуска двигателя АЭ и АТЭ. Перечень технологического оборудования применяемого для проведения работ по диагностированию. Технологический процесс проведения работ по техническому обслуживанию приборов системы электрического пуска двигателя. Трудоемкость выполняемых работ. Схема технологического процесса. Применяемое оборудование. Технологическая карта работ по ТО.	4	2

	Практическое занятие № 18. ТО системы электрического пуска двигателя.	4	3
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	4	
Тема 2.15. Ремонт приборов системы электрического пуска двигателя.	Содержание учебного материала	8/4/12	
	Определение возможности проведения ремонта. Перечень операций по ремонту стартеров, приборов предпусковых подогревателей. Разборка, дефектация, контроль - сортировка, восстановительные и ремонтные операции. Сборка, испытание приборов системы электрического пуска двигателя. Определение трудоемкости работ. Технологическое оборудование, применяемое при ремонте.	4	2
	Практическое занятие № 19. Ремонт системы электрического пуска двигателя.	4	3
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	4	
Тема 2.16. Типичные неисправности приборов системы зажигания.	Содержание учебного материала	8/4/12	
	Правила эксплуатации приборов системы зажигания АЭ. Основные неисправности, возникающие в приборах системы зажигания при их эксплуатации. Причины возникновения неисправностей. Перечень основных факторов влияющих на изменения технико-эксплуатационных параметров. Характерные графики изменения параметров приборов системы зажигания.	4	2
	Практическое занятие №20. Неисправности приборов системы зажигания.	4	3
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	4	
Тема 2.17. ТО и диагностика приборов контактной системы зажигания.	Содержание учебного материала	8/4/12	
	Порядок проведения работ по определению технического состояния приборов контактной системы зажигания. Перечень технологического оборудования применяемого для проведения работ по диагностированию. Технологический процесс проведения работ по техническому обслуживанию приборов контактной системы зажигания. Трудоемкость выполняемых работ. Схема технологического процесса. Применяемое оборудование. Технологическая карта работ по ТО.	4	2
	Практическое занятие № 21. ТО приборов контактной системы зажигания.	4	3
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	4	
Тема 2.18. ТО и диагностика приборов контактно-транзисторной системы зажигания.	Содержание учебного материала	8/4/12	
	Порядок проведения работ по определению технического состояния приборов контактно — транзисторной системы зажигания. Перечень технологического оборудования применяемого для проведения работ по диагностированию. Технологический процесс проведения работ по техническому обслуживанию приборов контактно — транзисторной системы зажигания. Трудоемкость выполняемых работ. Схема технологического процесса. Применяемое оборудование. Технологическая карта работ по ТО.	4	2

	Практическое занятие № 22. ТО приборов контактно - транзисторной системы зажигания.	4	3
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	4	
Тема 2.19. ТО и диагностика приборов бесконтактной системы зажигания.	Содержание учебного материала	8/4/12	
	Порядок проведения работ по определению технического состояния приборов бесконтактной системы зажигания. Перечень технологического оборудования применяемого для проведения работ по диагностированию. Технологический процесс проведения работ по техническому обслуживанию приборов бесконтактной системы зажигания. Трудоемкость выполняемых работ. Схема технологического процесса. Применяемое оборудование. Технологическая карта работ по ТО.	4	2
	Практическое занятие № 23. ТО приборов бесконтактной системы зажигания.	4	3
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	4	
Тема 2.20. ТО и диагностика приборов тиристорной системы зажигания.	Содержание учебного материала	8/4/12	
	Порядок проведения работ по определению технического состояния приборов тиристорной системы зажигания. Перечень технологического оборудования применяемого для проведения работ по диагностированию. Технологический процесс проведения работ по техническому обслуживанию приборов тиристорной системы зажигания. Трудоемкость выполняемых работ. Схема технологического процесса. Применяемое оборудование. Технологическая карта работ по ТО.	4	2
	Практическое занятие № 24. ТО приборов тиристорной системы зажигания.	4	3
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	4	
Тема 2.21. ТО и диагностика приборов цифровой и микропроцессорной системы зажигания.	Содержание учебного материала	8/4/12	
	Порядок проведения работ по определению технического состояния приборов микропроцессорной системы зажигания. Особенности диагностирования приборов микропроцессорной системы зажигания. Перечень технологического оборудования применяемого для проведения работ по диагностированию. Технологический процесс проведения работ по техническому обслуживанию приборов микропроцессорной системы зажигания. Трудоемкость выполняемых работ. Схема технологического процесса. Применяемое оборудование. Технологическая карта работ по ТО.	4	2
	Практическое занятие № 25. ТО приборов микропроцессорной системы зажигания.	4	3
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	4	
Тема 2.22. Ремонт приборов системы зажигания.	Содержание учебного материала	8/4/12	
	Определение возможности проведения ремонта. Перечень операций по ремонту приборов системы зажигания. Разборка, дефектация, контроль - сортировка, восстановительные и ремонтные операции, сборка, испытание приборов системы зажигания. Определение	4	2

	трудоемкости работ. Технологическое оборудование, применяемое при ремонте.		
	Практическое занятие № 26. Ремонт приборов системы зажигания.	4	3
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	4	
Тема 2.23. Типичные неисправности системы управления двигателем.	Содержание учебного материала	8/4/12	
	Правила эксплуатации приборов системы управления двигателем АЭ. Основные неисправности, возникающие в приборах системы управления двигателем при их эксплуатации. Причины возникновения неисправностей. Перечень основных факторов влияющих на изменения технико-эксплуатационных параметров. Характерные графики изменения параметров приборов системы управления двигателем.	4	2
	Практическое занятие №27. Неисправности приборов системы управления двигателем.	4	3
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	4	
Тема 2.24. ТО и диагностика системы управления двигателем.	Содержание учебного материала	8/4/12	
	Порядок проведения работ по определению технического состояния приборов системы управления двигателем. Особенности диагностирования приборов системы управления двигателем. Перечень технологического оборудования применяемого для проведения работ по диагностированию системы управления двигателем. Технологический процесс проведения работ по техническому обслуживанию приборов системы управления двигателем, Трудоемкость выполняемых работ. Схема технологического процесса. Применяемое оборудование. Технологическая карта работ по ТО.	4	2
	Практическое занятие № 28. ТО приборов системы управления двигателем.	4	3
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	4	
Тема 2.25. Ремонт системы управления двигателем.	Содержание учебного материала	8/4/12	
	Определение возможности проведения ремонта. Перечень операций по ремонту. Разборка, дефектация, контроль - сортировка, восстановительные и ремонтные операции, сборка, испытание приборов. Определение трудоемкости работ. Технологическое оборудование, применяемое при ремонте.	4	2
	Практическое занятие № 29. Ремонт приборов системы управления двигателем.	4	3
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	4	
Тема 2.26. Настройка системы управления двигателем.	Содержание учебного материала	8/4/12	
	Основные принципы настройки приборов системы управления двигателем. Использование ПЭВМ для проведения работ. Технология процесса настройки.	4	2
	Практическое занятие № 30. Технология процесса настройки системы управления двигателем.	4	3
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	4	

Тема 2.27. Типичные неисправности приборов системы освещения и световой сигнализации.	Содержание учебного материала	8/4/12	
	Правила эксплуатации приборов системы освещения и световой сигнализации АЭ и АТЭ. Основные неисправности, возникающие в приборах системы освещения и световой сигнализации при их эксплуатации, Причины возникновения неисправностей. Перечень основных факторов влияющих на изменения технико-эксплуатационных параметров. Характерные графики изменения параметров приборов системы освещения и световой сигнализации.	4	2
	Практическое занятие №31. Неисправности приборов системы освещения и световой сигнализации.	4	3
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	4	
Тема 2.28. ТО и диагностика приборов системы освещения и световой сигнализации.	Содержание учебного материала	8/4/12	
	Порядок проведения работ по определению технического состояния приборов системы освещения и световой сигнализации. Особенности диагностирования приборов системы освещения и световой сигнализации. Перечень технологического оборудования применяемого для проведения работ по диагностированию системы освещения и световой сигнализации. Технологический процесс проведения работ по техническому обслуживанию приборов системы освещения и световой сигнализации. Трудоемкость выполняемых работ. Схема технологического процесса. Применяемое оборудование. Технологическая карта работ по ТО.	4	2
	Практическое занятие № 32. ТО приборов системы освещения и световой сигнализации.	4	3
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	4	
Тема 2.29. Ремонт приборов системы освещения и сигнализации.	Содержание учебного материала	8/4/12	
	Определение возможности проведения ремонта приборов системы освещения и сигнализации. Перечень операций по ремонту приборов системы освещения и сигнализации. Разборка, дефектация, контроль — сортировка, восстановительные и ремонтные операции, сборка, испытание. Определение трудоемкости работ. Технологическое оборудование применяемое при ремонте.	4	2
	Практическое занятие № 33. Ремонт приборов системы освещения и световой сигнализации	4	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	4	
Тема 2.30. Настройка приборов системы освещения и сигнализации.	Содержание учебного материала	8/4/12	
	Основные принципы настройки приборов системы освещения и сигнализации АЭ и АТЭ. Использование ПЭВМ для проведения работ. Технология процесса настройки.	4	2
	Практическое занятие № 34. Технология процесса настройки приборов системы освещения и сигнализации.	4	3
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	4	

Тема 2.31. Типичные неисправности КИП.	Содержание учебного материала	8/4/12	
	Правила эксплуатации контрольно-измерительных приборов. Основные неисправности, возникающие в контрольно-измерительных приборах при их эксплуатации. Причины возникновения неисправностей. Перечень основных факторов влияющих на изменения в показаниях КИП. Характерные графики изменения параметров.	4	2
	Практическое занятие №35. Неисправности контрольно-измерительных приборов.	4	3
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	4	
Тема 2.32. ТО и диагностика КИП.	Содержание учебного материала	8/4/12	
	Порядок проведения работ по определению технического состояния КИП. Особенности диагностирования. Перечень технологического оборудования применяемого для проведения работ по диагностированию КИП. Технологический процесс проведения работ по техническому обслуживанию. Трудоемкость выполняемых работ. Схема технологического процесса. Применяемое оборудование. Технологическая карта работ по ТО.	4	2
	Практическое занятие № 36. Технология процесса настройки КИП.	4	3
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	4	
Тема 2.33. Ремонт КИП.	Содержание учебного материала	6/2/6	
	Технология проведения ремонтных операций по КИП. Составление карты технологического процесса проведения ремонтных операций по контрольно-измерительным приборам. Описание технологического оборудования.	4	2
	Лабораторная работа № 1. ТО контрольно - измерительных приборов.	2	3
Тема 2.34. Настройка КИП.	Содержание учебного материала	8/4/12	
	Основные принципы настройки контрольно — измерительных приборов. Использование ПЭВМ для проведения работ. Технология процесса настройки.	4	2
	Практическое занятие № 37. Технология процесса настройки КИП.	4	3
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	4	
Тема 2.35. ТО электромеханических приборов транспортных средств.	Содержание учебного материала	6/2/6	
	Порядок проведения работ по определению технического состояния электромеханических приборов транспортных средств. Особенности диагностирования электромеханических приборов транспортных средств. Перечень технологического оборудования применяемого для проведения работ по диагностированию. Технологический процесс проведения работ по техническому обслуживанию электромеханических приборов транспортных средств. Трудоемкость выполняемых работ. Схема технологического процесса. Применяемое оборудование. Технологическая карта работ по ТО.	4	2
	Лабораторная работа №2. ТО электромеханических приборов дополнительного	2	3

	электрооборудования.		
Тема 2.36. ТО и диагностика электронных приборов системы управления трансмиссией.	Содержание учебного материала	6/2/6	
	Порядок проведения работ по определению технического состояния электронных приборов системы управления трансмиссией. Особенности диагностирования электронных приборов системы управления трансмиссией. Перечень технологического оборудования применяемого для проведения работ по диагностированию. Технологический процесс проведения работ по техническому обслуживанию электронных приборов системы управления трансмиссией. Трудоемкость выполняемых работ. Схема технологического процесса. Применяемое оборудование. Технологическая карта работ по ТО.	4	2
	Лабораторная работа № 3. ТО электронных приборов дополнительного электрооборудования.	2	3
Тема 2.37. ТО приборов бортовой сети транспортного средства.	Содержание учебного материала	6/2/6	
	Порядок проведения работ по определению технического состояния приборов бортовой сети. Особенности диагностирования. Перечень технологического оборудования применяемого для проведения работ по диагностированию. Технологический процесс проведения работ по техническому обслуживанию. Трудоемкость выполняемых работ. Схема технологического процесса. Применяемое оборудование. Технологическая карта работ по ТО.	4	2
	Лабораторная работа № 4. ТО приборов бортовой сети автомобиля.	2	3
Тема 2.38. ТО коммутационной аппаратуры.	Содержание учебного материала	8/2/12	
	Порядок проведения работ по определению технического состояния приборов коммутационной аппаратуры. Особенности диагностирования. Перечень технологического оборудования применяемого для проведения работ по диагностированию. Технологический процесс проведения работ по техническому обслуживанию. Трудоемкость выполняемых работ. Схема технологического процесса. Применяемое оборудование. Технологическая карта работ по ТО.	6	2
	Лабораторная работа № 5. ТО коммутационной аппаратуры автомобиля.	2	3
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	4	
Тема 2.39. Ремонт электрооборудования специального назначения.	Содержание учебного материала	8/4/12	
	Определение возможности проведения ремонта приборов электрооборудования специального назначения. Перечень операций по ремонту приборов электрооборудования специального назначения. Разборка, дефектания, контроль - сортировка, восстановительные и ремонтные операции, сборка, испытание. Определение трудоемкость работ. Технологическое оборудование применяемое при ремонте.	4	2
	Практическое занятие № 38. Ремонт электрооборудования специального назначения.	4	3

	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	4	
Тема 2.40. Выполнение монтажных работ по электрооборудованию транспортного средства.	Содержание учебного материала	8/4/12	
	Общие требования по работе с приборами электрооборудования транспортных средств. Правила техники безопасности при выполнении электромонтажных работ. Допуск работника на выполнение работ по электрооборудованию транспортных средств.	4	2
	Практическое занятие № 39. Технология выполнения электромонтажных работ по приборам электрооборудования автомобиля.	4	3
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	4	
Курсовая работа		20	3
Раздел 3. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт транспортного электрооборудования и автоматики электромобилей		100/32/150	
Тема 3.1. Типы и устройство электромобилей	Содержание учебного материала	12/4/18	
	Тяговые электродвигатели электромобилей. Типы аккумуляторных батарей электромобилей.	8	2
	Практическое занятие №1. Изучение устройства, работы и ремонта электромоторов.	2	3
	Практическое занятие №2. Изучение устройства, работы и заряда аккумуляторных батарей.	2	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	6	
Тема 3.2. Диагностика агрегатов электромобилей	Содержание учебного материала	12/4/18	
	Общие принципы диагностики. Диагностика агрегатов, узлов и систем электромобилей (электромоторы, аккумуляторные батареи, зарядные и преобразующие устройства)	8	2
	Практическое занятие №3. Определение перечня и количества диагностического оборудования и инструмента.	2	3
	Практическое занятие №4. Определение трудоемкости диагностических работ	2	3
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	6	
Тема 3.3. Диагностика систем управления электромобилей	Содержание учебного материала	14/6/20	
	Система управления батареей BMS и её диагностика. Система управления трехфазным электродвигателем и её диагностика. Система питания низковольтного оборудования и её диагностика. Зарядка переменным/постоянным током.	8	2
	Практическое занятие №5. Определение перечня и количества диагностического оборудования и инструмента	2	3
	Практическое занятие №6. Определение трудоемкости диагностических работ	2	

	Практическое занятие №7. Определение площадей диагностических постов и их компоновка	2	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	6	
Тема 3.4. Основы ТО и ремонта автомобилей	Содержание учебного материала	10/2/16	
	Система планово-предупредительного обслуживания или что такое ТО. Надежность и долговечность автомобилей, периодичность их технического обслуживания. Оформление документации на ТО и ремонт автомобилей.	8	2
	Практическое занятие №8. Оформление заказ-наряда, приемо-сдаточного акта, диагностической карты и сертификата контроля.	2	3
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	6	
Тема 3.5. Технологическое оборудование, приспособления и инструмент для технического обслуживания автомобилей.	Содержание учебного материала	12/4/18	
	Общие сведения о технологическом оборудовании, приспособлениях и инструменте. Оборудование для электротехнических работ. Оборудование, приспособления и инструмент для разборочно-сборочных работ. Заправочное (зарядочное) оборудование.	8	2
	Практическое занятие №9. Определение перечня оборудования для электротехнических работ	2	3
	Практическое занятие №10. Определение перечня оборудования, приспособлений и инструмента для разборочно-сборочных работ	2	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	6	
Тема 3.6. Технология выполнения работ ТО автомобилей и их систем управления	Содержание учебного материала	12/4/18	
	Выполнение регламентных работ согласно требованиям технической документации автомобилей. Система управления батареями BMS. Система управления трехфазным электродвигателем, обслуживание и ремонт. Техника безопасности при проведении ТО на автомобилях.	8	2
	Практическое занятие №11. Составление технологического маршрута механика при ТО автомобиля	2	3
	Практическое занятие №12. Корректировка трудоемкостей работ ТО и числа рабочих.	2	3
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	6	
Тема 3.7. Основы ремонта автомобилей	Содержание учебного материала	16/4/24	
	Виды ремонта электрооборудования. Надежность и долговечность автомобилей, своевременность выполнения ремонтных работ. Прогнозирование остаточного ресурса деталей и узлов автомобилей.	12	2
	Практическое занятие №13. Определить остаточный ресурс элементов аккумуляторной батареи.	2	3

	Практическое занятие №14. Определить остаточный ресурс в целом электрического автомобиля.	2	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	8	
Тема 3.8. Технологическое оборудование, приспособления и инструмент для ремонта электрических автомобилей.	Содержание учебного материала	12/4/18	
	Осмотровое и подъемно-транспортное оборудование. Оборудование для разборочно-сборочных работ. Оборудование для зарядки электрических автомобилей. Диагностическое оборудование.	8	2
	Практическое занятие №15. Определение перечня оборудования для зарядки электрических автомобилей.	2	3
	Практическое занятие №16. Определение перечня диагностического оборудования.	2	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	6	
Дифференцированный зачет по МДК 01.01.		2	
Всего часов по МДК		798	
УП.01 Учебная практика		126	
Виды работ: Изучение целей задач учебной практики. Изучение приборов и оборудования для технического обслуживания и ремонта электрооборудования автомобилей. Техническое обслуживание и ремонт аккумуляторных батарей. Техническое обслуживание и ремонт генератора. Техническое обслуживание и ремонт стартера. Техническое обслуживание и ремонт систем зажигания. Техническое обслуживание и ремонт внешних световых приборов. Техническое обслуживание и ремонт проводки автомобиля. Техническое обслуживание и ремонт контрольно-измерительных приборов.			
ПП.01 Производственная практика (по профилю специальности)		180	
Виды работ: Изучение целей задач производственной практики. Техническое обслуживание и ремонт аккумуляторных батарей. Техническое обслуживание и ремонт генератора. Техническое обслуживание и ремонт стартера. Техническое обслуживание и ремонт систем зажигания. Техническое обслуживание и ремонт внешних световых приборов. Техническое обслуживание и ремонт проводки автомобиля. Техническое обслуживание и ремонт контрольно-измерительных приборов.			

Всего по ПМ.01	1104	
-----------------------	-------------	--

Характеристика уровня усвоения

- 1 – ознакомительный (воспроизведение информации, узнавание (распознавание), объяснение ранее изученных объектов, свойств и т.п.);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (самостоятельное планирование и выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие лаборатории «Технической эксплуатации и обслуживания транспортного электрооборудования,

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

компьютерная лаборатория для проведения лабораторных работ по электротехнике:

- комплект измерительного оборудования,
- включающий цифровой мультиметр,
- частотомер,
- функциональный генератор, а также сменные модули РО7-2000 по темам.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Туревский И.С. Электрооборудование автомобилей: учебное пособие. - Москва: ИНФРА-М, 2018.
2. Туревский И.С. Электрооборудование автомобилей: электронное учебное пособие. — Москва: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2020.

Дополнительные источники:

1. Власов В.М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: учебник для СПО. — М.: ИЦ «Академия», 2015.
2. Гладов Г.И. Устройство автомобилей: учебник для студ. СПО. — М.: ИЦ «Академия», 2015.
3. Доронкин В.Г. Ремонт автомобильного электрооборудования: учеб. пособие для НПО. — М.: ИЦ «Академия», 2013
4. Кузнецов А.С. Ремонт автомобилей. Трансмиссии: Альбом: иллюстрированное учеб. пособие для студ. СПО, - МС.: ИЦ «Академия», 2014.
5. Нерсесян В.И. Устройство автомобиля: Лабораторно-практические работы: учеб. пособие для студ. СПО. — М.: ИЦ «Академия», 2014.
6. Родичев В.А. Грузовые автомобили: учебник для НПО. — М.: ИЦ «Академия», 2011.
7. Родичев В.А. Легковой автомобиль: учеб. пособие для студ. СПО. — М.: ИЦ «Академия», 2013.

Электронные издания (электронные ресурсы):

1. Власов В.М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей [Электронный ресурс]: учебник для студ. СПО — М.: ИЦ «Академия», 2015. Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru/>
2. Карагодин В.И. Ремонт автомобилей и двигателей [Электронный ресурс]: учебник для студ. СПО - М.: ИЦ «Академия», 2017. Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru/>
3. Кузнецов А.С. Слесарь по ремонту автомобилей (моторист) [Электронный ресурс]: учеб. пособие для студ. СПО — М.: ИЦ «Академия», 2015. Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru/>
4. Кузнецов А.С. Техническое обслуживание и ремонт автомобиля: В 2 ч. Часть 1. [Электронный ресурс]: учебник для студ. СПО — М. ИЦ «Академия», 2014. Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru/>
5. Кузнецов А.С. Техническое обслуживание и ремонт автомобиля: В 2 ч. Часть 2. [Электронный ресурс]: учеб. пособие для студ. СПО — М.: ИЦ «Академия», 2014. Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru/>
6. Кузнецов А.С. Устройство и работа двигателя внутреннего сгорания. [Электронный ресурс]: учеб. пособие для студ. СПО — М.: ИЦ «Академия», 2014. Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Организовать эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт изделий транспортного электрооборудования и автоматики.	- знание конструктивно-технологических свойств оборудования, исходя из ее служебного назначения; - обоснование выбора технологического оборудования и технологической документации	Экспертная оценка результатов выполнения внеаудиторной работы, Лабораторной работы, практических занятий
ПК 1.2. Контролировать ход и качество выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортного электрооборудования и автоматики.	- правильное составление технологической карты технического обслуживания, ремонта узлов транспортного электрооборудования и автоматики	Экспертная оценка результатов выполнения внеаудиторной самостоятельной работы, лабораторной работы, практических занятий
ПК 1.3. Контролировать техническое состояние транспортного электрооборудования и автоматики, находящихся в эксплуатации.	- точность и скорость чтения чертежей; - качество анализа технического состояния транспортного электрооборудования в соответствии с нормативными показателями	Экспертная оценка результатов выполнения внеаудиторной самостоятельной работы, лабораторной работы, практических занятий.
ПК 1.4. Составлять дефектные ведомости и отчетную документацию.	- точность и скорость чтения чертежей; - точность и грамотность оформления технологической документации	Экспертная оценка результатов выполнения внеаудиторной самостоятельной работы, лабораторной работы, практических занятий

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Участие во внеурочной деятельности (выставки, конкурсы); - участие в проектной и исследовательской деятельности в работе научно-студенческих обществ; Творческая реализация полученных профессиональных умений на практике; - активное участие студентов в проведении внеурочной деятельности	Экспертная оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<p>Выбор и применение методов и способов решения задач в области профессиональной деятельности; -оценка их эффективности и качества; -планирование и анализ результатов собственной учебной деятельности в образовательном процессе и профессиональной деятельности в ходе различных этапов практики</p>	<p>Наблюдение и экспертная оценка результатов деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, работ по производственной практике.</p>
<p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<p>Выбор методов и средств для разрешения нестандартных ситуаций и их применение в практической деятельности; умение принимать решения в стандартных ситуациях и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</p>	<p>Наблюдение и экспертная оценка результатов деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, работ по производственной практике. Экспертная оценка результатов активности студента при проведении учебно-воспитательных мероприятий различной тематики</p>
<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>Эффективный поиск необходимой информации; использование различных источников, широта использования различных Интернет – источников в учебной деятельности (оформление представления рефератов, докладов, выпускной квалификационной работы и т.д.), включая электронные</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, в ходе компьютерного тестирования, подготовки электронных презентаций, при выполнении индивидуальных домашних заданий, работ по производственной практике</p>
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>Работа с Интернет-ресурсами: применение информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности; - оформление всех видов работ с использованием информационных технологий; сопровождение выступлений информационно – компьютерными технологиями</p>	<p>Наблюдение и экспертная оценка результатов деятельности студента на практических занятиях, в ходе компьютерного тестирования, подготовки электронных презентаций, при выполнении индивидуальных домашних заданий, работ по производственной практике.</p>
<p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<p>Взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения; -самоанализ и коррекция результатов собственного участия в коллективных мероприятиях и взаимодействия с руководством, коллегами, социальными</p>	<p>Экспертная оценка результатов коммуникативной деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях при выполнении индивидуальных домашних заданий, работ по производственной практике.</p>

	партнерами и сокурсниками	Наблюдение и оценка использования студентом коммуникативных методов и приемов проведения учебно-воспитательных мероприятий различной тематики
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	Самоанализ и коррекция результатов собственной работы; -принятие на себя ответственности за качество образовательного процесса	Наблюдение и экспертная оценка результатов деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях при работе в малых группах, работ по учебной и производственной практике. Экспертная оценка результатов уровня ответственности студента при подготовке и проведении учебно-воспитательных мероприятий различной тематики (культурных и оздоровительных, групповых мероприятий, соревнований, походов, профессиональных конкурсов и т.д). Экспертная оценка результатов динамики достижений студента в учебной и общественной деятельности.
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Организация самостоятельных занятий при изучении учебных дисциплин и профессиональных модулей; определение этапов содержания работы и реализация самообразования	Экспертная оценка результатов использования студентом методов и приемов личной организации в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении индивидуальных домашних заданий, работ по учебной и производственной практике. Оценка динамики достижений студента в учебной и общественной деятельности
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Адаптация к изменяющимся условиям профессиональной деятельности; - проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности	Экспертная оценка результатов деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении индивидуальных домашних заданий, работ по учебной и

	производственной практике.
--	----------------------------

Контроль и оценка результатов освоения междисциплинарного курса осуществляется преподавателями в процессе проведения практических занятий, лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися заданий для самостоятельной работы.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля	Показатели оценки результата
уметь:		
организовывать эксплуатацию транспортного электрооборудования и автоматики;	Экспертная оценка практических навыков, приобретенных в ходе выполнения практических занятий и лабораторных работ	Разрабатывает технологические карты и осуществляет соблюдение технологического процесса при техническом обслуживании и ремонте автотранспорта
организовывать техническое обслуживание и ремонт изделий транспортного электрооборудования;		Осуществляет технический контроль автотранспорта
выбирать оптимальные технологические процессы обслуживания и ремонта изделий транспортного электрооборудования и элементов автоматики;		Оценивает эффективность производительной деятельности
разрабатывать технологические карты обслуживания и ремонта изделий транспортного электрооборудования;		Осуществляет самостоятельный поиск информации, необходимой для решения профессиональных задач
производить дефектовку деталей и узлов транспортного электрооборудования;		Анализирует и оценивает состояние охраны труда на производственном участке.
знать:		
физические принципы работы, устройство, конструкцию, технические характеристики, области применения, правила эксплуатации транспортного электрооборудования и автоматики;	Оценка результатов текущего контроля в форме тестирования и устного опроса по каждой теме, направленная на оценку теоретических знаний. Оценка результатов выполнения контрольных работ, практических занятий, лабораторных работ. Экспертная оценка практических навыков, приобретенных в ходе выполнения практических занятий и лабораторных работ.	Демонстрирует знание устройства и основ теории подвижного состава автомобильного транспорта
порядок организации и проведения испытаний, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта изделий транспортного электрооборудования;		Использует знание базовых схем включения элементов электрооборудования
ресурсо- и энергосберегающие технологии эксплуатации, технического обслуживания и ремонта транспортного электрооборудования;		Применяет знание свойств и показателей качества автомобильных эксплуатационных материалов для правильного их подбора
действующую нормативно-техническую документацию по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту транспортного электрооборудования;		Оформляет техническую и отчетную документацию
основные характеристики и принципы построения систем автоматического управления транспортным		Демонстрирует знание классификации основных характеристик и технических параметров автомобильного

электрооборудованием;		транспорта
основные положения, регламентирующие безопасную эксплуатацию транспортного электрооборудования и электроустановок;		Производит контроль качества при выполнении профессиональных задач
устройство и работу электронных систем транспортного электрооборудования, их классификацию, назначение и основные характеристики;		Основывает профессиональную деятельность на знаниях основных положений действующих нормативных правовых актов
состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности		Использует знание основ организации деятельности организаций при управлении ими