


Государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение Тюменской области
«Тюменский колледж транспортных технологий и сервиса»
(ГАПОУ ТО «ТКТТС»)

СОГЛАСОВАНО
заместитель технического директора
ГК «Автоград»

 И.А. Покрышкин

«29» апреля 2020 г.



УТВЕРЖДАЮ
заместитель директора
по учебно - производственной
работе

 Н.Ф. Борзенко

«29» апреля 2020г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Профессиональный модуль ПМ.02 Техническое обслуживание
автотранспорта

Профессия 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей

Тюмень 2020

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02 Техническое обслуживание автотранспорта разработана на основе ПООП 23.01.17 и на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по профессии среднего профессионального образования 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей, утв. приказом № 1581 Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г.

Рассмотрена на заседании ПЦК отделения технологий автомобильного транспорта.

протокол № 9 от «22» апреля 2020г.

Председатель ПЦК _____ /Абадков А.В./

Организация-разработчик: ГАПОУ ТО «ТКТТС».

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА МДК.02.01 Техническое обслуживание автомобилей

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа междисциплинарного курса МДК.02.01 Техническое обслуживание автомобилей является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09 декабря 2016 г. № 1581.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.

Междисциплинарный курс МДК.02.01 Техническое обслуживание автомобилей является частью профессионального модуля ПМ.02 Техническое обслуживание автомобильного транспорта

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения междисциплинарного курса обучающийся должен **иметь практический опыт:**

1. Приёма автомобиля на техническое обслуживание.
2. Оформления технической документации.
3. Выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию автомобильных двигателей, электрических и электронных систем автомобилей, автомобильных трансмиссий, ходовой части и механизмов управления автомобилями, автомобильных кузовов.
4. Проверки технического состояния автомобиля в движении (выполнение пробной поездки).
5. Перегона автомобиля в зону технического обслуживания или ремонта и обратно в зону выдачи.
6. Сдачи автомобиля заказчику.

В результате освоения междисциплинарного курса обучающийся должен **уметь:**

1. Принимать заказ на техническое обслуживание автомобиля, проводить его внешний осмотр, составлять необходимую приемочную документацию.
2. Применять информационно-коммуникационные технологии при составлении отчетной документации по проведению технического обслуживания автомобилей. Заполнять сервисную книжку, форму наряда на проведение технического обслуживания автомобиля. Отчитываться перед заказчиком о выполненной работе.
3. Безопасно и качественно выполнять регламентные работы по разным видам технического обслуживания автомобильных двигателей в соответствии с регламентом автопроизводителя: замене технических жидкостей, деталей и расходных материалов, проведению необходимых регулировок; проверке состояния элементов электрических и электронных систем автомобилей, выявлению и замене неисправных; проверке состояния автомобильных трансмиссий, выявлению и замене неисправных элементов; проверке состояния ходовой части и механизмов управления автомобилями, выявлению и замене неисправных элементов; проверке состояния автомобильных кузовов, чистке, дезинфекции, мойке, полировке, подкраске, устранению царапин и вмятин.
4. Определять основные свойства материалов по маркам; выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения; использовать эксплуатационные материалы.
5. Пользоваться измерительными приборами.
6. Измерять параметры электрических цепей автомобилей.

В результате освоения междисциплинарного курса обучающийся должен **знать:**

1. Марки и модели автомобилей, их технические характеристики, особенности конструкции и технического обслуживания.
2. Особенности регламентных работ для автомобилей различных марок.
3. Технические документы на приёмку автомобиля в технический сервис.
4. Психологические основы общения с заказчиками.
5. Формы документации по проведению технического обслуживания автомобиля на предприятии технического сервиса, технические термины.
6. Информационные программы технической документации по техническому обслуживанию автомобилей.

7. Основные регулировки систем и механизмов двигателей и технологии их выполнения, свойства технических жидкостей.
8. Перечни регламентных работ, порядок и технологии их проведения для разных видов технического обслуживания.
9. Основные положения электротехники.
10. Устройство и принципы действия электрических машин и оборудования, электрических и электронных систем автомобилей, автомобильных трансмиссий, ходовой части и механизмов управления автомобилей, устройства автомобильных кузовов; неисправности и способы их устранения.
11. Меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами, правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности.

Спецификация 2.1. ПК 2.1. Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей			
Действия	Умения	Знания	Ресурсы
Приём автомобиля на техническое обслуживание	Принимать заказ на техническое обслуживание автомобиля, проводить его внешний осмотр, составлять необходимую приемочную документацию.	Марки и модели автомобилей, их технические характеристики, особенности конструкции и технического обслуживания. Технические документы на приёмку автомобиля в технический сервис. Психологические основы общения с заказчиками	Автомобиль, ПК с ПО, принтер, лампа переносная, одноразовые чехлы на сиденья, рулевое колесо, рукоятку КПП
Перегон автомобиля в зону технического обслуживания	Управлять автомобилем	Правила дорожного движения и безопасного вождения автомобиля, психологические основы деятельности водителя, правила оказания первой помощи при ДТП	Учебный автомобиль, учебная площадка, комплект учебно-методических материалов для подготовки водителей
Выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию автомобильных двигателей	Безопасного и качественного выполнения регламентных работ по разным видам технического обслуживания в соответствии с регламентом автопроизводителя: замена	Устройство двигателей автомобилей, принцип действия его механизмов и систем, неисправности и способы их устранения, основные	Автомобиль, подъемник, инструментальная тележка, телескопическая стойка, бочка для слива и откачки масла, набор съемников

		регулировки систем и механизмов	
--	--	---------------------------------	--

Спецификация 2.2.

ПК 2.2. Осуществлять техническое обслуживание электрических и электронных систем автомобилей

Действия	Умения	Знания	Ресурсы
Выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию электрических и электронных систем автомобилей	Измерять параметры электрических цепей автомобилей. Пользоваться измерительными приборами. Безопасное и качественное выполнение регламентных работ по разным видам технического обслуживания: проверка состояния элементов электрических и электронных систем автомобилей, выявление и замена неисправных	Основные положения электротехники. Устройство и принцип действия электрических машин и оборудования. Устройство и принцип действия электрических и электронных систем автомобилей, их неисправностей и способов их устранения. Перечни регламентных работ и порядок их проведения для разных видов технического обслуживания. Особенности регламентных работ для автомобилей различных марок. Меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами.	Автомобиль, диагностическое оборудование и инструменты: мотор-тестер, система компьютерной диагностики с необходимым программным обеспечением, мультиметр, осциллограф, стенд для проверки стартера и генератора, пускозарядное устройство, ареометр, вилка нагрузочная, клещи токосъемные

Спецификация 2.3.

ПК 2.3. Осуществлять техническое обслуживание автомобильных трансмиссий

Действия	Умения	Знания	Ресурсы
Выполнение регламентных работ технических обслуживаний автомобильных трансмиссий	Безопасного и высококачественного выполнения регламентных работ по разным видам технического обслуживания: проверка состояния автомобильных	Устройства и принципа действия автомобильных трансмиссий, их неисправностей и способов их устранения. Перечней регламентных работ	Автомобиль, подъемник, лампа переносная, тумба инструментальная, комплект оборудования для замера давления масла в АКПП, телескопическая

	<p>трансмиссий, выявление и замена неисправных элементов. Использовать эксплуатационные материалы в профессиональной деятельности. Выбирать материалы на основе анализа их свойств, для конкретного применения. Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.</p>	<p>и порядка их проведения для разных видов технического обслуживания. Особенности регламентных работ для автомобилей различных марок и моделей. Физические и химические свойства горючих и смазочных материалов. Области применения материалов. Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности.</p>	<p>стойка, бочка для слива и откачки масла, масляный нагнетатель</p>
--	---	---	--

Спецификация 2.4.

ПК 2.4. Осуществлять техническое обслуживание ходовой части и механизмов управления автомобилей

Действия	Умения	Знания	Ресурсы
<p>Выполнение регламентных работ технических обслуживаний ходовой части и механизмов управления автомобилей</p>	<p>Безопасного и высококачественного выполнения регламентных работ по разным видам технического обслуживания: проверка состояния ходовой части и механизмов управления автомобилей, выявление и замена неисправных элементов. Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.</p>	<p>Устройства и принципа действия ходовой части и механизмов управления автомобилей, их неисправностей и способов их устранения. Перечней регламентных работ и порядка их проведения для разных видов технического обслуживания. Особенности регламентных работ для автомобилей различных марок моделей. Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности.</p>	<p>Автомобиль, подъемник, инструментальная тележка, телескопическая стойка, стенд для регулировки сход-развал, компрессор, шиномонтажный и балансировочный</p>

Спецификация 2.5.

ПК 2.5. Осуществлять техническое обслуживание автомобильных кузовов

Действия	Умения	Знания	Ресурсы
Выполнение регламентных работ технических обслуживаний автомобильных кузовов	Безопасное и качественное выполнение регламентных работ по разным видам технического обслуживания: проверка состояния автомобильных кузовов, чистка, дезинфекция, мойка, полировка, подкраска, устранение царапин и вмятин. Использовать эксплуатационные материалы в профессиональной деятельности. Выбирать материалы на основе анализа их свойств, для конкретного применения.	Устройства автомобильных кузовов, их неисправностей и способов их устранения. Перечней регламентных работ и порядка их проведения для разных видов технического обслуживания. Особенностей регламентных работ для автомобилей различных марок и моделей. Основные свойства, классификацию, характеристики применяемых в профессиональной деятельности материалов. Области применения материалов. Характеристики лакокрасочных покрытий автомобильных кузовов.	Автомобиль, пост мойки, инструментальная тележка, окрасочная камера, краскопульт, рихтовочный набор, шлифовальная машина, полировальная машина, расходные материалы

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	86 138
Обязательные аудиторные учебные занятия (всего)	72 124
в том числе:	
практические занятия	36 26
лабораторные работы	8 30
Самостоятельная учебная работа (всего)	8
Консультации	6
Итоговая аттестация в форме экзамена	

2.2. Тематический план и содержание МДК.02.01

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
Тема 2.1 Система технического обслуживания и ремонт автомобиля	Содержание учебного материала 2.1.1 Надежность машин, ее основные свойства: долговечность, ремонтпригодность, сохранность. Внешние и внутренние факторы, снижающие надежность машин. Способы повышения надежности машин. Классификация износов автомобилей. Естественные и аварийные износы. Причины, вызывающие появление износов и пути увеличения срока службы деталей. Допустимые и предельные износы. Виды износов. Закономерности износа деталей, подвижных и неподвижных сопряжений. Определение срока службы деталей и сопряжений. Методы определения. Меры, предупреждающие интенсивность изнашивания, и расходы, связанные с техническим обслуживанием и ремонтом автомобилей.	4	ОК1. - ОК5, ОК 9,10. ПК 2.1. - ПК 2.5.
	2.1.2 Сущность планово-предупредительной системы технического обслуживания и ремонта, ее влияние на работоспособность автомобилей. Задачи технического обслуживания и ремонта. Виды и периодичность технического обслуживания и ремонта автомобилей. Основные понятия: диагностирование, обслуживание, ремонт, срок службы, срок гарантии, амортизационный срок, сохранность.		
Тема 2.2 Понятие о производственном и технологическом процессах ремонта	Содержание учебного материала 2.2.1 Понятие о производственном процессе. Понятие о технологическом процессе, операции, технологическом и вспомогательном порядках. Схема технологического процесса технического обслуживания и ремонта машин. Задачи проектирования технологических процессов, факторы, влияющие на их структуру. Методика разработки технологических маршрутных и операционных карт, правила их оформления. Значение автоматизации проектирования технологических процессов. Проектирование технологических процессов.	2	ОК1. - ОК5, ОК 9,10. ПК 2.1. - ПК 2.5.
Тема 2.3 Диагностирование и прогнозирование остаточного ресурса автомобилей	Содержание учебного материала 2.3.1 Диагностирование, его роль в техническом обслуживании и ремонте машин. Задачи, методы и средства диагностирования. Регламентное и заявочное диагностирование. Маршрутная технология диагностирования. Определение основных параметров состояния машины. Прогнозирование остаточного ресурса машины. Перспективные методы и средства диагностирования.	4	ОК1. - ОК5, ОК 9,10. ПК 2.1. - ПК 2.5.
	2.3.2 Подготовка машин к диагностированию. Диагностирование осмотром, по внешним признакам и щитовыми приборами. Проверка основных технико-экономических показателей (мощность, скорость движения). Правила назначения ремонтных работ по результатам диагностирования (критерии предельного состояния машин). Сдача машины на техническое обслуживание и в ремонт. Приемно-сдаточная документация.		

Тема 2.4 Разборка машин и сборочных единиц. Очистка и мойка сборочных единиц и деталей	Содержание учебного материала		ОК1. - ОК5, ОК 9,10. ПК 2.1. - ПК 2.5.
	2.4.1 Технология разборки машин. Особенности разборки типичных соединений и сопряжений. Сохранение проработанности и обеспечение сохранности деталей при разборке. Оборудование, приспособления и инструменты, применяемые при разборке. Документация на разборку машин. Способы удаления различного рода отложений. Моющие средства и растворы. Оборудование и приспособления. Контроль качества мойки. Безопасность труда при работе с моющими составами и веществами.	2	
Тема 2.5 Дефектовочно-комплектовочные работы	Содержание учебного материала		ОК1. - ОК5, ОК 9,10. ПК 2.1. - ПК 2.5.
	2.5.1 Понятие о дефектации. Способы, средства, применяемые при дефектации. Проведение дефектации в процессе разборки. Дефектация типичных деталей и сопряжений. Способы определения скрытых дефектов. Определение остаточного срока службы деталей и сопряжений. Основные признаки выбраковки деталей Особенности комплектования сборочных единиц и деталей. Оборудование и приспособления. Оформление дефектовочно-комплектовочной документации. Влияние дефектации на себестоимость ремонта машин и расход запасных частей	2	
Тема 2.6 Восстановление посадок и взаимного расположения деталей и сборочных единиц	Содержание учебного материала		ОК1. - ОК5, ОК 9,10. ПК 2.1. - ПК 2.5.
	2.6.1 Способы восстановления посадок. Восстановление посадок регулировкой, перестановкой односторонне изношенных деталей, новыми или деталями ремонтного размера. Восстановление жёсткости соединений деталей. Восстановление взаиморасположения деталей и сборочных единиц (механизмов) способом подгонки, смещения, регулировки, введения промежуточных деталей.	2	
Тема 2.7 Слесарно-механические способы ремонта деталей	Содержание учебного материала		ОК1. - ОК5, ОК 9,10. ПК 2.1. - ПК 2.5.
	2.7.1 Цель, область применения и особенности слесарных и станочных способов обработки деталей. Выбор установочных баз, оптимальных припусков и режимов, технологических приспособлений и инструмента. Обработка и восстановление типичных деталей способом дополнительной заготовки. Методы контроля качества обработки деталей.	2	
Тема 2.8 Ремонт деталей паянием	Содержание учебного материала		ОК1. - ОК5, ОК 9,10. ПК 2.1. - ПК 2.5.
	2.8.1 Сущность паяния твёрдым и мягким припоями. Область применения при ремонте машин. Оснастка, инструмент, применяемые припой и флюсы. Выбор припоев и флюсов. Технологический процесс и режимы паяния твердыми и мягкими припоями. Контроль качества. Сравнительная технико-экономическая характеристика способов паяния. Безопасность труда при работе с флюсами и припоями.	2	
Тема 2.9 Ремонт деталей сваркой и наплавкой	Содержание учебного материала		ОК1. - ОК5, ОК 9,10. ПК 2.1. - ПК 2.5.
	2.9.1 Сущность ремонта деталей сваркой и наплавкой. Подготовка деталей к сварке и наплавке. Выбор способа, присадочных материалов и режимов сварки. Технология сварки и наплавки электродуговой и в среде защитных газов. Особенности горячей и холодной сварки деталей, изготовленных из чугуна и алюминиевых сплавов. Преимущества недостатки этих способов. Оборудование, приспособления и инструмент, применяемые при сварке и наплавке.	2	
	Содержание учебного материала		

Тема 2.10 Ремонт деталей полимерными материалами	2.10.1 Полимерные материалы, применяемые при восстановлении деталей. Способы и технология нанесения полимерных материалов на изношенные поверхности деталей. Оборудование, приспособления и инструменты, применяемые при восстановлении деталей полимерными материалами и при последующей их обработке, контроль качества.	2	ОК1. - ОК5, ОК 9,10. ПК 2.1. - ПК 2.5.
Тема 2.11 Восстановление деталей пластической деформацией, кузнечно-термическими и тепловыми способами	Содержание учебного материала 2.11.1 Процессы восстановления деталей пластической деформацией. Область применения Кузнечно-термические способы восстановления деталей. Восстановление деталей пластической деформацией холодным и тепловым способом. Оборудование, приспособления и инструмент, применяемые при восстановлении деталей пластической деформацией. Контроль качества восстановления деталей.	2	ОК1. - ОК5, ОК 9,10. ПК 2.1. - ПК 2.5.
Тема 2.12 Сборка. Балансировка. Обкатка	Содержание учебного материала 2.12.1 Назначение сборки. Точность выполнения сборочных операций. Понятие о сборке с полной взаимозаменяемостью, с селективной и индивидуальной сборкой. Подготовка деталей к сборке, особенности сборки типовых соединений и сопряжений, подшипников и уплотнений. Оборудование и приспособления. Технологическая документация на сборку машин. Восстановление посадок регулировкой. Выполнение центровочных работ при сборке Балансировка. Статическая и динамическая балансировка деталей и сборочных единиц. Технология балансировки. Оборудование	4	ОК1. - ОК5, ОК 9,10. ПК 2.1. - ПК 2.5.
Тема 2.13 Окраска после ремонта. Выдача из ремонта	Содержание учебного материала 2.13.1 Способы удаления старой краски. Подготовка поверхности, подлежащей окрашиванию. Лакокрасочные материалы. Оборудование и технологическая оснастка. Способы окраски машин. Технология окраски, контроль качества. Сдача машины после ремонта. Требования, предъявляемые к отремонтированной машине (сборочной единице). Приемо-сдаточная документация.	2	ОК1. - ОК5, ОК 9,10. ПК 2.1. - ПК 2.5.
Тема 2.14 Диагностирование и техническое обслуживание двигателя	Содержание учебного материала 2.14.1 Характерные неисправности двигателя внутреннего сгорания, внешние признаки и способы их определения. Подготовка двигателя к диагностированию. Нормальные, допустимые и предельные параметры технического состояния. Оценка состояния двигателя по внешним признакам, частоте вращения коленчатого вала, мощности двигателя и часовому расходу топлива Оборудование и приборы, применяемые при диагностировании двигателя Техническое обслуживание двигателя ТО-1, ТО-2. Оборудование, приборы, инструменты и материалы, применяемые при техническом обслуживании. Практическая работа №1 «Компьютерная диагностика двигателя» Лабораторная работа №1 Оценка состояния двигателя по внешним признакам, частоте вращения коленчатого вала, мощности двигателя и часовому расходу топлива	2 2 8	ОК1. - ОК5, ОК 9,10. ПК 2.1. - ПК 2.5.
Тема 2.15 Обслуживание и ремонт цилиндропоршневой группы и кривошипно-шатунного механизма	Содержание учебного материала 2.15.1 Диагностирование и техническое обслуживание цилиндропоршневой группы и кривошипно-шатунного механизма. Характерные неисправности, их внешние признаки и способы определения. Практическая работа №2 «Замер компрессии»	2 4	ОК1. - ОК5, ОК 9,10. ПК 2.1. - ПК 2.5.

	Лабораторная работа №2 Диагностирование цилиндропоршневой группы и кривошипно-шатунного механизма.	8	
Тема 2.16 Обслуживание и ремонт механизмов газораспределения	Содержание учебного материала		ОК1. - ОК5, ОК 9,10. ПК 2.1. - ПК 2.5.
	2.16.1 Диагностирование и техническое обслуживание газораспределительного механизма. Характерные неисправности, их внешние признаки и способы определения. Нормальные допустимые и предельные параметры состояния механизма	2	
Тема 2.17 Обслуживание и ремонт систем охлаждения и смазки	Содержание учебного материала		ОК1. - ОК5, ОК 9,10. ПК 2.1. - ПК 2.5.
	2.17.1 Диагностирование и техническое обслуживание системы охлаждения. Характерные неисправности, их внешние признаки, причины и способы определения. Способы устранения неисправностей. Диагностирование и техническое обслуживание смазочной системы. Характерные неисправности системы, их внешние признаки, причины и способы определения. Способы устранения неисправностей.	4	
	Практическая работа №3 «Замена охлаждающей жидкости»	2	
	Практическая работа №4 «Замена моторного масла»	2	
Тема 2.18 Обслуживание и ремонт систем питания	Содержание учебного материала		ОК1. - ОК5, ОК 9,10. ПК 2.1. - ПК 2.5.
	2.18.1 Диагностирование и техническое обслуживание систем питания. Методы диагностирования. Приборы, оборудование. Характерные неисправности систем в целом, их внешние признаки, причины и способы определения. Способы устранения неисправностей.	2	
	Практическая работа №5 «Промывка форсунок на установке Плазма.»	2	
	Лабораторная работа №3 Диагностика системы питания	10	
Тема 2.19 Сборка, обкатка и испытание двигателей	Содержание учебного материала		ОК1. - ОК5, ОК 9,10. ПК 2.1. - ПК 2.5.
	2.19.1 Технологическая последовательность сборки двигателей. Особенности установки гильз, коленчатого и распределительного валов, распределительных шестерен, маховика, шатунно-поршневой группы, толкателей, штанг, головок цилиндров. Обкатка и испытание двигателя. Технологическая последовательность. Режимы и параметры обкатки и испытания. Внешние признаки нормальной работы двигателя. Места прослушивания двигателя. Контрольный осмотр после обкатки. Оборудование, приспособления и приборы.	2	
Тема 2.20 Диагностирование и техническое обслуживание трансмиссии автомобилей	Содержание учебного материала		ОК1. - ОК5, ОК 9,10. ПК 2.1. - ПК 2.5.
	2.20.1 Техническое обслуживание трансмиссии. Диагностирование. Методы диагностирования. Приборы, оборудование. Характерные неисправности сборочных единиц трансмиссии; внешние признаки, способы их определения и устранения. Техническое обслуживание ходовой части. Оборудование, приборы, инструменты и материалы, применяемые при техническом обслуживании трансмиссии и ходовой части. Особенности разборки, замены и ремонта типовых деталей. Особенности сборки, регулировки и испытания. Оборудование, приспособления и инструмент.	4	
	Практическая работа №6 «Регулировка сцепления»	2	
	Практическая работа №7 «Демонтаж, монтаж шин»	4	
	Практическая работа №8 «Балансировка колес»	4	

Тема 2.21 Ремонт рам, рессор, деталей кабин	Содержание учебного материала 2.21.1 Типичные неисправности рам, рессор, деталей кабин, способы их определения и устранения. Технология ремонта рам, рессор, деталей кабин. Контроль качества ремонта. Оборудование, приспособления и инструмент.	2	ОК1. - ОК5, ОК 9,10. ПК 2.1. - ПК 2.5.
Тема 2.22 Обслуживание и ремонт тормозной системы	Содержание учебного материала 2.22.1 Техническое обслуживание тормозной системы. Типичные неисправности, причины, признаки, способы определения и устранения. Методы диагностирования. Оборудование. Износы (повреждения) типичных деталей, способы их определения. Технические условия на выбраковку. Технология ремонта типовых деталей. Технические требования на их ремонт. Особенности сборки и испытания сборочных единиц. Контроль качества. Оборудование, приспособления и инструмент. Практическая работа №9 «Проверка тормозных усилий на стенде МАНА»	4 2	ОК1. - ОК5, ОК 9,10. ПК 2.1. - ПК 2.5.
Тема 2.23 Обслуживание и ремонт рулевого управления	Содержание учебного материала 2.23.1 Техническое обслуживание рулевого привода и рулевого механизма. Типичные неисправности рулевого управления, причины, признаки, способы определения и устранения, Методы диагностирования. Оборудование. Износы (повреждения) типовых деталей рулевого привода и рулевого механизма, способы их определения. Технические условия на выбраковку. Технология ремонта типовых деталей. Технические требования на их ремонт. Особенности сборки регулировки и испытания. Контроль качества. Оборудование, приспособления и инструмент Лабораторная работа № 4 «Проверка тормозных усилий на стенде МАНА» Практическая работа №10 «Проверка тормозных усилий на стенде МАНА»	2 4 4	ОК1. - ОК5, ОК 9,10. ПК 2.1. - ПК 2.5.
Тема 2.24 Обслуживание и ремонт гидравлических систем, и амортизаторов	Содержание учебного материала 2.24.1 Характерные неисправности сборочных единиц гидравлических систем, амортизаторов, их внешние признаки, способы и методы определения. Диагностирование сборочных единиц (механизма). Нормальные, допустимые и предельные параметры состояния. Техническое обслуживание (ТО-1, ТО-2). Оборудование, приборы и материалы. Износы и повреждения типовых деталей, способы и методы их определения. Технические условия на выбраковку. Технология ремонта деталей. Контроль качества ремонта	4	ОК1. - ОК5, ОК 9,10. ПК 2.1. - ПК 2.5.
Тема 2.25 Обслуживание и ремонт электрооборудования	Содержание учебного материала 2.25.1 Техническое обслуживание электрооборудование. Неисправности. Причины, признаки способы их определения и устранения. Применяемые оборудование, приборы. Методы диагностики. Неисправности аккумуляторных батарей, их устранение. Оборудование, приспособления, приборы и инструмент. Контроль качества ремонта	2	ОК1. - ОК5, ОК 9,10. ПК 2.1. - ПК 2.5.
Тема 2.26 Сборка и обкатка автомобиля	Содержание учебного материала		

	2.26.1 Подготовка деталей к сборке. Технологические особенности сборки коробки передач, ведущего моста, карданного вала, переднего моста и ходовой части автомобиля. Требования, предъявляемые к сборочным единицам, поступившим на сборку машины. Технологическая последовательность сборки автомобилей, выполнение центровочно-регулирующих и обкаточных работ. Оборудование, приспособления и инструмент. Заливка масла в картеры и смазка подшипниковых узлов.	4	
	Консультации	6	
	Самостоятельная работа	8	
	Всего	138	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы предполагает наличие учебных кабинетов: «Устройство автомобилей», «Техническое обслуживание автомобилей и ремонт автомобилей» и лабораторий: «Электротехника и электроника», «Материаловедение», «Автомобильные эксплуатационные материалы», «Автомобильные двигатели», «Электрооборудование автомобилей», «Слесарно-станочной», «Сварочной» мастерских и мастерской «Технического обслуживания и ремонта автомобилей», включающей участки (или посты): уборочно-моечный, диагностический, слесарно-механический, кузовной, и окрасочный.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

1. «Устройство автомобилей»:

- комплект деталей, узлов, механизмов, моделей, макетов;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия.

2. «Техническое обслуживание автомобилей»:

- комплект деталей, узлов, механизмов, моделей, макетов;
- комплект инструментов, приспособлений;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия.

3. «Ремонт автомобилей»:

- комплект деталей, узлов, механизмов, моделей, макетов;
- комплект инструментов, приспособлений;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия.

Лаборатории:

Оснащение учебной лаборатории «Электротехники и электроники»

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- комплект деталей электрооборудования автомобилей и световой сигнализации;
- приборы, инструменты и приспособления;
- демонстрационные комплексы «Электрооборудование автомобилей»;
- плакаты по темам лабораторно-практических занятий;
- стенд «Диагностика электрических систем автомобиля»;
- стенд «Диагностика электронных систем автомобиля»;
- осциллограф;
- мультиметр;
- комплект расходных материалов.

Оснащение учебной лаборатории «Материаловедения»

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- микроскопы для изучения образцов металлов;
- печь муфельная;
- твердомер;
- стенд для испытания образцов на прочность;
- образцы для испытаний.

Оснащение учебной лаборатории «Автомобильных эксплуатационных материалов»

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- аппарат для определения температуры застывания нефтепродуктов;
- аппарат для разгонки нефтепродуктов;
- баня термостатирующая шестиместная со стойками;

- баня термостатирующая;
- колбонагреватель;
- комплект лабораторный для экспресс анализа топлива;
- вытяжной шкаф.

Оснащение учебной лаборатории «Автомобильных двигателей»

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
 - бензиновый двигатель на мобильной платформе;
 - дизельный двигатель на мобильной платформе;
- нагрузочный стенд с двигателем;
- весы электронные;
- сканеры диагностические.

Оснащение учебной лаборатории «Электрооборудования автомобилей»

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- стенд наборный электронный модульный LD;
- комплект деталей электрооборудования автомобилей;
- комплект расходных материалов.

Мастерские:

Оснащение мастерской «Слесарно-станочная»

- наборы слесарного инструмента
- наборы измерительных инструментов
- расходные материалы
- отрезной инструмент
- станки: сверлильный, заточной; комбинированный токарно-фрезерный; координатно-расточной; шлифовальный;
- пресс гидравлический;
- расходные материалы;
- комплекты средств индивидуальной защиты;
- огнетушители.

Оснащение мастерской «Сварочная»

- верстак металлический
- экраны защитные
- щетка металлическая
- набор напильников
- станок заточной
- шлифовальный инструмент
- отрезной инструмент,
- тумба инструментальная,
- тренажер сварочный
- сварочное оборудование (сварочные аппараты),
- расходные материалы
- вытяжка местная
- комплекты средств индивидуальной защиты;
- огнетушители

Оснащение мастерской «Технического обслуживания и ремонта автомобилей», включающая участки (или посты):

- уборочно-моечный
- расходные материалы для мойки автомобилей (шампунь для безконтактной мойки автомобилей, средство для удаления жировых и битумных пятен, средство для мытья стекол, полироль для интерьера автомобиля);
- микрофибра;

- пылесос;
 - моечный аппарат высокого давления с пеногенератором.
- диагностический
- подъемник;
 - диагностическое оборудование: (система компьютерной диагностики с необходимым программным обеспечением; сканер, диагностическая стойка, мультиметр, осциллограф, компрессометр, люфтомер, эндоскоп, стетоскоп, газоанализатор, пуско-зарядное устройство, вилка нагрузочная, лампа ультрафиолетовая, аппарат для заправки и проверки давления системы кондиционера, термометр);
 - инструментальная тележка с набором инструмента (гайковерт пневматический, набор торцевых головок, набор накидных/рожковых ключей, набор отверток, набор шестигранников, динамометрические ключи, молоток, набор выколоток, плоскогубцы, кусачки,)
- слесарно-механический
- автомобиль;
 - подъемник;
 - верстаки.
 - вытяжка
 - стенд регулировки углов управляемых колес;
 - станок шиномонтажный;
 - стенд балансировочный;
 - установка вулканизаторная;
 - стенд для мойки колес;
 - тележки инструментальные с набором инструмента;
 - стеллажи;
 - верстаки;
 - компрессор или пневмолиния;
 - стенд для регулировки света фар;
 - набор контрольно-измерительного инструмента; (прибор для регулировки света фар, компрессометр, прибор для измерения давления масла, прибор для измерения давления в топливной системе, штангенциркуль, микрометр, нутромер, набор щупов);
 - комплект демонтно-монтажного инструмента и приспособлений (набор приспособлений для вдавливания тормозных суппортов, съемник универсальный, съемник масляных фильтров, струбцина для стяжки пружин);
 - оборудование для замены эксплуатационных жидкостей (бочка для слива и откачки масла, аппарат для замены тормозной жидкости, масляный нагнетатель);
- кузовной
- стапель,
 - тумба инструментальная (гайковерт пневматический, набор торцевых головок, набор накидных/рожковых ключей, набор отверток, набор шестигранников, динамометрические ключи, молоток, набор выколоток, плоскогубцы, кусачки)
 - набор инструмента для разборки деталей интерьера,
 - набор инструмента для демонтажа иклейки клеиваемых стекол,
 - сварочное оборудование (сварочный полуавтомат, сварочный инвертор, экраны защитные, расходные материалы: сварочная проволока, электроды, баллон со сварочной смесью)
 - отрезной инструмент (пневматическая болгарка, ножовка по металлу, пневмоотбойник)
 - гидравлические растяжки,
 - измерительная система геометрии кузова, (линейка шаблонная, толщиномер)
 - споттер,

- набор инструмента для рихтовки; (молотки, поддержки, набор монтажных лопаток, рихтовочные пилы)
- набор струбцин,
- набор инструментов для нанесения шпатлевки (шпатели, расходные материалы: шпатлёвка, отвердитель)
- шлифовальный инструмент пневматическая угло-шлифовальная машинка, эксцентриксовая шлифовальная машинка, кузовной рубанок)
- подставки для правки деталей.

- окрасочный

- пост подбора краски; (микс-машина, рабочий стол, колор-боксы, весы электронные)
- пост подготовки автомобиля к окраске;
- шлифовальный инструмент ручной и электрический (эксцентриксовые шлифовальные машины, рубанки шлифовальные)
- краскопульты (краскопульты для нанесения грунтовок, базы и лака)
- расходные материалы для подготовки и окраски автомобилей (скотч малярный и контурный, пленка маскировочная, грунтовка, краска, лак, растворитель, салфетки безворсовые, материал шлифовальный)
- окрасочная камера.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта: учебно-практическое пособие/ А. Н. Шишлов, С. В. Лебедев, М.Л. Быховский В.В. Прокофьев. - М.: ГБОУ КАТ №9, 2013. – 352 с.

Дополнительные источники:

1. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта (дипломное проектирование) / Светлов М.В. – М: КНОРУС, 2012 – 320 с.
2. Вахламов В.К. Автомобили: Теория и конструкция автомобиля и двигателя. Учебник. ОИЦ «Академия», 2010 г. – 816 с.;
3. Нерсесян В.И. Устройство легковых автомобилей: Практикум. Учебное пособие. ОИЦ «Академия», 2009 г. – 196 с.;
4. Слон Ю.М. Автомеханик/Серия «Учебники, учебные пособия». – Ростов н/Д: Феникс, 2003. – 384с.;
5. Чумаченко Ю.Т. Автослесарь. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей: учебное пособие. Под ред. А.С. Трофименко. – Изд. 11-е. – Ростов н/Д: Феникс, 2007. – 539с.;
6. Пехальский А.П. Устройство автомобилей: Лабораторный практикум. Учебное пособие. ОИЦ «Академия», 2010 г. – 268 с.;
7. Покровский Б.С., В. А. Скакун В.А. Справочник слесаря. – М.: Академия, 2008 г. 384 с.;
8. Покровский Б.С., Основы слесарного дела. – М.: Академия, 2010 г. - 320 с.

Интернет-ресурсы:

1. Автомастер. - Режим доступа: <http://amastercar.ru/>
2. Автомобильный портал. - Режим доступа: <http://www.driveforce.ru>
3. За рулем online. - Режим доступа: <http://www.zr.ru/>
4. Нормативно-технические документы. - Режим доступа: <http://www.complexdoc.ru>
5. Твой автомир. - Режим доступа: <http://avtolook.ru/>
6. Удовольствие в движении. - Режим доступа: <http://www.drive.ru/>
7. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. – Режим доступа: <http://fcior.edu.ru>

Нормативно-техническая документация:

1. ГОСТ 10112-2001 Ключи гаечные двусторонние. Размеры комбинаций зевов

2. ГОСТ 11737-93 Ключи для винтов с внутренним шестигранником. Технические условия
3. ГОСТ 16983-80 Ключи гаечные комбинированные. Конструкция и размеры
4. ГОСТ 16984-79 Ключи для круглых шлицевых гаек. Конструкция и размеры
5. ГОСТ 16985-79 Ключи шарнирные для круглых шлицевых гаек. Конструкция и размеры
6. ГОСТ 18828-73 Ключи кольцевые односторонние с четырехгранным зевом. Конструкция и размеры
7. ГОСТ 22402-77 Ключи трещоточные. Типы и основные размеры
8. ГОСТ 25605-83 Ключи гаечные торцовые немеханизированные и приводные и соединительные части. Общие технические условия
9. ГОСТ 25787-83 Ключи гаечные торцовые с внутренним шестигранником односторонние. Основные размеры
10. ГОСТ 25788-83 Ключи гаечные торцовые с внутренним шестигранником изогнутые. Основные размеры
11. ГОСТ 25790-83 Ключи гаечные торцовые с внутренним шестигранником. Технические условия
12. ГОСТ 2906-80 Ключи гаечные кольцевые двусторонние коленчатые. Конструкция и размеры
13. ГОСТ 3108-71 Ключи гаечные с открытым зевом односторонние укороченные. Конструкция и размеры
14. ГОСТ 7275-75 Ключи гаечные разводные. Технические условия
15. ГОСТ 10754-80 Отвертки слесарно-монтажные. Рабочая часть слесарно-монтажных отверток для винтов и шурупов с крестообразным шлицем. Размеры
16. ГОСТ 17199-88 Отвертки слесарно-монтажные. Технические условия
17. ГОСТ 21010-75 Отвертки диэлектрические. Технические условия
18. ГОСТ 30092-93 Отвертки-вставки с приводным наружным шестигранником для винтов с прямым шлицем. Размеры
19. ГОСТ Р 52785-2007 Отвертки слесарно-монтажные для винтов и шурупов с крестообразным шлицем. Рабочая часть. Размеры
20. ГОСТ 7210-75 Ножницы ручные для резки металла. Технические условия
21. ГОСТ 7211-86 Зубила слесарные. Технические условия
22. ГОСТ 7213-72 Кернеры. Технические условия
23. ГОСТ 7214-72 Бородки слесарные. Технические условия
24. ГОСТ 7210-75 Ножницы ручные для резки металла. Технические условия
25. ГОСТ 7214-72 Бородки слесарные. Технические условия
26. ГОСТ 1465-80 Напильники. Технические условия
27. ГОСТ 1513-77 Надфили. Технические условия
28. ГОСТ 17270-71 Рамки ножовочные ручные. Технические условия
29. ГОСТ 19596-87 Лопаты. Технические условия
30. ГОСТ 22394-77 Воротки для круглых плашек диаметрами 16 и 20 мм. Типы и основные параметры
31. ГОСТ 22395-77 Воротки для круглых плашек диаметрами от 25 до 90 мм. Типы и основные размеры
32. ГОСТ 2310-77 Молотки слесарные стальные. Технические условия
33. ГОСТ 24472-80 Инструмент разметочный. Циркули. Типы и основные размеры
34. ГОСТ 24473-80 Инструмент разметочный. Чертилки. Типы и основные размеры
35. ГОСТ 24474-80 Инструмент разметочный. Общие технические условия
36. ГОСТ 25600-83 Удлинители. Основные размеры
37. ГОСТ 28241-89 Тиски ручные. Технические условия
38. ГОСТ 4045-75 Тиски слесарные с ручным приводом. Технические условия
39. ГОСТ 29308-92 Инструмент монтажный для винтов и гаек. Номенклатура
40. ГОСТ 5547-93 Плоскогубцы комбинированные. Технические условия
41. ГОСТ 7283-93 Круглогубцы. Технические условия

42. ГОСТ Р 50072-92 Плоскогубцы регулируемые. Технические условия
43. ГОСТ 17438-72 Пассатижи. Технические условия
44. ГОСТ 28037-89 Кусачки. Технические условия
45. ГОСТ 12633-90 Машины ручные пневматические вращательного действия. Общие технические условия
46. ГОСТ 667-73 Кислота серная аккумуляторная. Технические условия
47. ГОСТ Р 51249-99 Двигатели внутреннего сгорания поршневые. Выбросы вредных веществ с отработавшими газами. Нормы и методы определения
48. ГОСТ Р 51250-99 Двигатели внутреннего сгорания поршневые. Дымность отработавших газов. Нормы и методы определения
49. ГОСТ Р 51832-2001 Двигатели внутреннего сгорания с принудительным зажиганием, работающие на бензине, и автотранспортные средства полной массой более 3,5 т, оснащенные этими двигателями. Выбросы вредных веществ. Технические требования и методы испытаний
50. ГОСТ Р 52031-2003 Автомобили легковые. Системы очистки ветрового стекла от обледенения и запотевания. Технические требования. Методы испытаний
51. ГОСТ Р 52032-2003 Автомобили легковые. Системы очистки и омывания ветрового стекла. Технические требования. Методы испытаний
52. ГОСТ Р 52033-2003 Автомобили с бензиновыми двигателями. Выбросы загрязняющих веществ с отработавшими газами. Нормы и методы контроля при оценке технического состояния
53. ГОСТ Р 52408-2005 Двигатели внутреннего сгорания поршневые. Выбросы вредных веществ с отработавшими газами. Часть 2. Измерения в условиях эксплуатации
54. ГОСТ Р 50031-99 Автоматические выключатели для электрооборудования (АВО)
55. ГОСТ 667-73 Кислота серная аккумуляторная. Технические условия
56. ГОСТ Р 50507-93 Изделия фрикционные тормозные. Общие технические требования
57. ГОСТ 621-87 Кольца поршневые двигателей внутреннего сгорания. Общие технические условия
58. ГОСТ Р 51249-99 Двигатели внутреннего сгорания поршневые. Выбросы вредных веществ с отработавшими газами. Нормы и методы определения
59. ГОСТ Р 41.84-99 Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения дорожных транспортных средств, оборудованных двигателем внутреннего сгорания, в отношении измерения потребления топлива
60. ГОСТ Р 41.31-99 Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения автомобильных фар, представляющих собой галогенные оптические элементы (лампа-фара) (HSB) с асимметричными огнями ближнего или дальнего света
61. ГОСТ Р 41.35-99 Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения транспортных средств в отношении размещения педалей управления
62. ГОСТ Р 52430-2005 Автомобильные транспортные средства. Передачи карданные автомобилей с шарнирами неравных угловых скоростей. Общие технические условия
63. ГОСТ Р 52923-2008 Автомобильные транспортные средства. Шарниры карданные неравных угловых скоростей. Общие технические требования и методы испытаний
64. ГОСТ Р 52453-2005 Автомобильные транспортные средства. Механизмы рулевые с гидравлическим усилителем и рулевые гидроусилители. Технические требования и методы испытаний
65. ГОСТ Р 41.79-99 Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения транспортных средств в отношении механизмов рулевого управления
66. ГОСТ Р 52452-2005 Автомобильные транспортные средства. Трубки и шланги гидравлического и пневматического приводов тормозов. Технические требования и методы испытаний
67. ГОСТ Р 52431-2005 Автомобильные транспортные средства. Аппараты тормозных систем с гидравлическим приводом тормозов. Технические требования и методы испытаний

68. ГОСТ Р 41.90-99 Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения смесных тормозных накладок в сборе и накладок барабанных тормозов для механических транспортных средств и их прицепов
 69. ГОСТ Р 50023-92 Головки соединительные пневматического привода тормозных систем. Типы, основные размеры. Общие технические требования и методы испытаний
 70. ГОСТ Р 41.13-Н-99 Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения легковых автомобилей в отношении торможения
 71. ГОСТ Р 52850-2007 Автомобильные транспортные средства. Компрессоры одноступенчатого сжатия. Технические требования и методы испытаний автомобильного транспорта)
 72. ГОСТ Р 41.54-99 Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения пневматических шин для грузовых транспортных средств и их прицепов
 73. ГОСТ Р 52851-2007 Автомобили грузовые. Обмен данными между изготовителями шасси и кузовов (платформ). Размеры шасси, необходимые для проектирования кузовов (платформ). Условные обозначения
 74. ГОСТ Р 51585-2000 Рессоры листовые автомобильных транспортных средств. Общие технические условия
 75. ГОСТ 8.262-77 Государственная система обеспечения единства измерений. Спидометры автомобильные и мотоциклетные.
 76. ГОСТ Р 41.19-99 Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения противотуманных фар для автотранспортных средств Методы и средства поверки
 77. ГОСТ Р 41.17-2001 Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения транспортных средств в отношении прочности сидений, их креплений и подголовников
 78. ГОСТ Р 41.54-99 Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения пневматических шин для грузовых транспортных средств и их прицепов
 79. ГОСТ Р 52851-2007 Автомобили грузовые. Обмен данными между изготовителями шасси и кузовов (платформ). Размеры шасси, необходимые для проектирования кузовов (платформ). Условные обозначения
 80. ГОСТ Р 51585-2000 Рессоры листовые автомобильных транспортных средств. Общие технические условия
 81. ГОСТ 8.262-77 Государственная система обеспечения единства измерений. Спидометры автомобильные и мотоциклетные.
 82. ГОСТ Р 41.19-99 Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения противотуманных фар для автотранспортных средств Методы и средства поверки
 83. ГОСТ Р 41.17-2001 Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения транспортных средств в отношении прочности сидений, их креплений и подголовников
 84. ГОСТ Р 41.11-2001 Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения транспортных средств в отношении замков и устройств крепления дверей
 85. ГОСТ Р 41.34-2001 Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения транспортных средств в отношении предотвращения опасности возникновения пожара
 86. ГОСТ 13.1105-84 ЕСТД формы и правила оформления документов.
- Отчётная документация оформлена в соответствии с: ГОСТ 3.1123-84 ЕСТД формы и правила оформление технических документов, применяемых при нормировании расхода материалов.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ПК 2.1-2.5 МДК.02.01 Техническое обслуживание автомобилей</p>	<p><i>Демонстрировать знания:</i> Марок и моделей автомобилей, их технических характеристик, особенностей конструкции и технического обслуживания. Технических документов на приёмку автомобиля в технический сервис. Психологических основ общения с заказчиками. Правила дорожного движения и безопасного вождения автомобиля. Устройства систем, агрегатов и механизмов автомобилей, принцип действия его механизмов и систем, неисправности и способы их устранения, основные регулировки систем и механизмов автомобилей и технологии их выполнения, свойства технических жидкостей. Перечни регламентных работ, порядок и технологии их проведения для разных видов технического обслуживания. Особенности регламентных работ для автомобилей различных марок. Документация по проведению технического обслуживания автомобиля на предприятии технического сервиса, технические термины. Информационные программы технической документации по техническому обслуживанию автомобилей</p>	<p><i>Экзамен</i></p>
	<p><i>Умения:</i> Принимать заказ на техническое обслуживание автомобиля, проводить его внешний осмотр, составлять необходимую приемочную документацию. Управлять автомобилем. Безопасно и качественно выполнять регламентные работы по разным видам технического обслуживания в соответствии с регламентом автопроизводителя: замене технических жидкостей, деталей и расходных материалов, проведению необходимых регулировок. Применять информационно-коммуникационные технологии при составлении отчетной документации по проведению технического обслуживания автомобилей. Заполнять форму наряда на проведение технического обслуживания автомобиля. Заполнять сервисную книжку. Отчитываться перед заказчиком о выполненной работе</p>	<p><i>Экспертное наблюдение за выполнением практической работы</i></p>
<p>ПК 2.1-2.5 МДК.02.02 Теоретическая подготовка водителя автомобиля</p>	<p><i>Знания:</i> Правила дорожного движения и безопасного вождения автомобиля, правила оказания первой медицинской помощи при ДТП</p>	<p><i>Экзамен</i></p>
	<p><i>Умения:</i> Управлять автомобилем. Выбирать маршрут и режим движения в соответствии с дорожной обстановкой на основе оценки дорожных знаков, дорожной разметки, сигналов регулирования дорожного движения, дорожных условий и требований к техническому состоянию транспортного средства</p>	<p><i>Экспертное наблюдение за выполнением практической работы</i></p>

<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p>	<p>– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</p>	
---	---	--

ОП 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиа ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по профессии для решения профессиональных задач	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	Экзамен квалификационный
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	- грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - знание и использование ресурсосберегающих технологий	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	- эффективность использования средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	

5.ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ В ДРУГИХ ПООП

Рабочая программа междисциплинарного курса МДК.02.01 Техническое обслуживание автомобилей может использоваться в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

МДК 02.02 Теоретическая подготовка водителя автомобиля

1.1. Область применения программы

Рабочая программа междисциплинарного курса МДК 02.02 Теоретическая подготовка водителя автомобиля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО технического профиля 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09 декабря 2016 г. № 1581.

Программа междисциплинарного курса может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке специалистов и рабочих технического профиля по направлению 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей.

1.2. Место междисциплинарного курса в структуре основной профессиональной образовательной программы: междисциплинарный курс МДК 02.02 Теоретическая подготовка водителя автомобиля входит в профессиональный модуль ПМ.02 «Техническое обслуживание автотранспорта», относится к блоку профессиональных дисциплин обязательной части ФГОС.

1.3. Цели и задачи междисциплинарного курса – требования к результатам освоения междисциплинарного курса:

В результате освоения междисциплинарного курса обучающийся должен **уметь:**

1. Управлять автомобилем, выявлять признаки неисправностей автомобиля при его движении.

В результате освоения междисциплинарного курса обучающийся должен **знать:**

1. Правила дорожного движения и безопасного вождения автомобиля,
2. Психологические основы деятельности водителя,
3. Правила оказания первой медицинской помощи при ДТП

Государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение Тюменской области
«Тюменский колледж транспортных технологий и сервиса»
(ГАПОУ ТО «ТКТТС»)

СОГЛАСОВАНО
заместитель технического директора
ГК «Автоград»



И.А. Покрышкин

«17» апреля 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ
заместитель директора
по учебно - производственной
работе

Н.Ф. Борзенко

«17» апреля 2019г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

МДК 02.02 Теоретическая подготовка водителя автомобиля
профессия 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей

Рабочая программа МДК 02.02 Теоретическая подготовка водителя автомобиля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее СПО) 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей (9 декабря 2016 г. N 1581)

Рассмотрена на заседании ПЦК отделения технологий автомобильного транспорта,
протокол № 9 от 17.04.2019г.

Председатель ПЦК  /Чаплыгина И.В./

Организация – разработчик: ГАПОУ ТО «ТКТТС»

Разработчик: Абадков Александр Владимирович, преподаватель первой квалификационной категории ГАПОУ ТО «ТКТТС».

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Общая характеристика программы междисциплинарного курса	5
2. Структура и содержание междисциплинарного курса	8
3. Условия реализации программы междисциплинарного курса	12
4. Контроль и оценка результатов освоения междисциплинарного курса	13

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

02.02 Теоретическая подготовка водителя автомобиля

1.1. Область применения программы

Рабочая программа междисциплинарного курса является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО технического профиля 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей. (9 декабря 2016 г. N 1581)

Программа междисциплинарного курса может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке специалистов и рабочих технического профиля по направлению 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей.

1.2. Место междисциплинарного курса в структуре основной профессиональной образовательной программы: междисциплинарный курс 02.02 Теоретическая подготовка водителя автомобиля входит в профессиональный модуль 02 «Техническое обслуживание автотранспорта», относится к блоку профессиональных дисциплин обязательной части ФГОС.

1.3. Цели и задачи междисциплинарного курса – требования к результатам освоения междисциплинарного курса:

Уметь:

- пользоваться дорожными знаками и разметкой;
- ориентироваться по сигналам регулировщика;
- определять очередность проезда различных транспортных средств;
- оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях;
- управлять своим эмоциональным состоянием при движении транспортного средства;
- уверенно действовать в нестандартных ситуациях;
- обеспечивать безопасное размещение и перевозку грузов;
- предвидеть возникновение опасностей при движении транспортных средств;
- организовывать работу водителя с соблюдением правил безопасности дорожного движения.

Знать:

- причины дорожно-транспортных происшествий;
- зависимость дистанции от различных факторов;
- дополнительные требования к движению различных транспортных средств и движению в колонне;
- особенности перевозки людей и грузов;
- влияние алкоголя и наркотиков на трудоспособность водителя и безопасность движения;
- основы законодательства в сфере дорожного движения

Освоение междисциплинарного курса направлено на развитие профессиональных и общих компетенций, предусмотренных ФГОС по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей:

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

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
- ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
- ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
- ПК 1.1. Определять техническое состояние автомобильных двигателей
- ПК 1.3. Определять техническое состояние автомобильных трансмиссий
- ПК 1.4. Определять техническое состояние ходовой части и механизмов управления автомобилей
- ПК 2.1. Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей
- ПК 2.2. Осуществлять техническое обслуживание электрических и электронных систем автомобилей
- ПК 2.3. Осуществлять техническое обслуживание автомобильных трансмиссий
- ПК 2.4. Осуществлять техническое обслуживание ходовой части и механизмов управления автомобилей
- ПК 2.5. Осуществлять техническое обслуживание автомобильных кузовов

- 1.4. Количество часов на освоение междисциплинарного курса:
максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 50 часов;
обязательная самостоятельной работы обучающегося 2 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

2.1. Объем междисциплинарного курса и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	50
в том числе:	
теоретическое обучение	30
практические занятия	20
Самостоятельная работа обучающегося	2
Консультации	2
Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачет (4 семестр)	

2.2. Тематический план и содержание междисциплинарного курса МДК 02.02 Теоретическая подготовка водителя автомобиля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов
1	2	3
Раздел 1.	Правила дорожного движения	
Тема 1.1. Технические средства регулирования дорожного движения.	1.1.1. Общие положения. Основные понятия и термины 1.1.2. Обязанности водителей. Обязанности пешеходов и пассажиров 1.1.3. Дорожные знаки: приоритета, запрещающие, предупреждающие, предписывающие. Дорожные знаки: особых предписаний, информационные, сервиса, знаки дополнительной информации. 1.1.4. Дорожная разметка: вертикальная. Дорожная разметка: горизонтальная 1.1.5. Регулирование дорожного движения: сигналы светофора. Регулирование дорожного движения: сигналы регулировщика. Практическая работа № 1 Формирование умений руководствоваться дорожными знаками и разметкой. Практическая работа № 2 Формирование умений руководствоваться сигналами светофора и регулировщика.	2
Тема 1.2. Общий порядок движения.	1.2.1. Начало движения. Маневрирование.	2
Тема 1.3. Проезд перекрестков.	1.2.2. Расположение транспортных средств на проезжей части.	
	1.2.3. Скорость движения. Обгон.	
	1.2.4. Остановка и стоянка.	
	1.3.1. Проезд перекрестков 1.3.2. Проезд пешеходных переходов, остановок маршрутных транспортных средств и железнодорожных переездов	2
	Практическая работа № 3 Формирование умений правильно ориентироваться, оценивать ситуацию и прогнозировать её развитие	
	Практическая работа № 4 Заполнение бланка извещения о ДТП.	
	Самостоятельная работа обучающихся: Решение ситуационных задач	1
Тема 1.4. Особые условия движения	1.4.1. Особые условия движения. 1.4.2. Перевозка людей и грузов. 1.4.3. Техническое состояние и оборудование транспортных средств. 1.4.4. Государственные регистрационные знаки, опознавательные знаки, предупредительные надписи и обозначения. Практическая работа № 5 Решение программированных ситуаций	2
Раздел 2.	Правовая ответственность водителя	
Тема 2.1. Нормативно-правовые документы, регулирующие отношения в сфере дорожного движения.	2.1.1. Административная ответственность 2.1.2. Уголовная ответственность 2.1.3. Гражданская ответственность 2.1.4. Правовые основы охраны природы 2.1.5. Право собственности на транспортное средство 2.1.6. Страхование водителя и транспортного средства. Практическая работа № 6 Разбор типичных дорожно-транспортных ситуаций с использованием технических средств обучения	2
		2

Раздел 3.	Основы безопасного управления транспортным средством	
Тема 3.1. Психофизиологические основы безопасного управления транспортным средством.	3.1.1 Психологические основы деятельности водителя.	2
	3.1.2. Основы саморегуляции психических состояний в процессе управления транспортным средством.	
	3.1.3. Основы бесконфликтного взаимодействия участников дорожного движения.	
	Практическая работа №8 Решение ситуационных задач	4
Самостоятельная работа обучающихся: Решение ситуационных задач		1
Тема 3.2. Основы управления транспортным средством и безопасность движения.	3.2.1. Планирование поездки в зависимости от целей и дорожных условий движения.	2
	3.2.2. Оценка опасности воспринимаемой информации, организация наблюдения в процессе управления транспортным средством.	
	3.2.3. Оценка тормозного и остановочного пути. Формирование безопасного пространства вокруг транспортного средства в различных условиях движения.	
	3.2.4. Техника управления транспортным средством	
	3.2.5. Действия водителя при управлении транспортным средством.	
	3.2.6. Действия водителя в нестандартных ситуациях.	
	Практическая работа №7 Решение программированных ситуаций	2
Раздел 4.	Первая помощь.	
Тема 4.1. Порядок оказания помощи пострадавшим в ДТП. Средства первой помощи. Правила личной безопасности при оказании первой помощи.	4.1.1 Понятие "первая помощь".	2
	4.1.2 Неотложные состояния, требующие проведения мероприятий первой помощи, правила и порядок их проведения	
	4.1.3 Порядок действий водителя на месте ДТП с пострадавшими.	
	4.1.4 Основные правила, приёмы и этапы оказания первой психологической помощи пострадавшим в ДТП.	
	4.1.5 Особенности оказания помощи детям.	
Тема 4.2. Правила и порядок осмотра пострадавшего. Оценка состояния пострадавшего.	4.2.1 Основные критерии оценки нарушения сознания, дыхания (частоты), кровообращения.	2
	4.2.2 Последовательность осмотра: голова, шея и шейный отдел позвоночника, грудь, живот, таз, конечности, грудной и поясничные отделы позвоночника.	2
	Практическая работа №8 Средства первой помощи; временной остановки наружного кровотечения; виды носилок; средства индивидуальной защиты рук; аптечка первой помощи (автомобильная). Отработка приёмов определения пульса.	
Тема 4.3. Правила и способы извлечения пострадавшего из автомобиля. Транспортировка пострадавших.	4.3.1 «Спасательный захват» для быстрого извлечения пострадавшего из автомобиля и транспортировки.	2
	4.3.2 Извлечение пострадавшего из-под автомобиля приёмом "натаскивания" на носилки.	
	4.3.3 Особенности транспортировки при различных видах травм.	
Тема 4.4. Сердечно-легочная реанимация (СЛР).	4.4.1 Причины внезапной смерти: внутренние, внешние.	2
	4.4.2 Признаки клинической и биологической смерти.	
	4.4.3 Способы определения сознания, дыхания, кровообращения.	
	4.4.4 Понятие о сердечно-легочной реанимации. Приёмы восстановления и поддержания проходимости верхних дыхательных путей.	

	4.4.5 Техника проведения искусственного дыхания и непрямого массажа сердца.	
	4.4.6 Базовый реанимационный комплекс. Критерии эффективности СЛР.	
Тема 4.5. Первая помощь при острой кровопотере и травматическом шоке.	4.5.1 Понятия "кровотечение", "острая кровопотеря".	2
	4.5.2 Виды кровотечений: наружное, внутреннее, артериальное, венозное, капиллярное, смешанное. Признаки кровопотери.	
	4.5.3 Способы временной остановки наружного кровотечения.	
	4.5.4 Порядок оказания первой помощи при сильном наружном кровотечении.	
	4.5.5 Понятие о травматическом шоке, причины, признаки, порядок оказания первой помощи.	
Тема 4.6. Первая помощь при ранениях	4.6.1 Травмы, виды травм. Понятие о политравме.	2
	4.6.2 Ранения, виды ран.	
	4.6.3 Правила и порядок оказания первой помощи при ранениях.	
	4.6.4 Виды повязок. Табельные и подручные перевязочные средства.	
	Практическая работа №9 Отработка приёмов временной остановки наружного кровотечения, сердечно-легочная реанимация	
Тема 4.7. Первая помощь при травме опорно-двигательной системы, головы и живота.	4.7.1 Понятие "травма опорно-двигательной системы": ушибы, вывихи, повреждения связок, переломы (открытые, закрытые).	2
	4.7.2 Основные признаки повреждения опорно-двигательной системы при травме.	
	4.7.3 признаки открытых переломов.	
	4.7.4 Опасные осложнения переломов: кровотечение, травматический шок.	
	4.7.5 Принципы оказания первой помощи. Приемы фиксации костей таза.	
	4.7.6 Особенности ранений волосистой части головы. Порядок оказания первой помощи.	
	4.7.7 Особенности оказания первой помощи при травмах глаза и носа	
	4.7.8 Основные проявления черепно-мозговой травмы.	
	4.7.9 Травма груди, первая помощь. Основные проявления травмы груди. Наложение повязки при открытой травме груди.	
	4.7.10 Травма живота, первая помощь. Основные проявления травмы живота. Отработка приёмов оказания первой помощи при закрытой и открытой травмах живота, при наличии инородного тела в ране и выпадении органов брюшной полости.	
Тема 4.8. Первая помощь при ожогах, отморожении, переохлаждении и перегревании.	4.8.1 Ожоговая травма, первая помощь. Виды ожогов. Основные проявления. Порядок оказания первой помощи.	2
	4.8.2 Холодовая травма, первая помощь. Виды холодовой травмы. Основные проявления переохлаждения (гипотермии), порядок оказания первой помощи, способы согревания. Основные проявления отморожения, оказание первой помощи.	
	4.8.3 Перегревание, первая помощь. Факторы, способствующие развитию перегревания. Основные проявления, оказание первой помощи.	
Тема 4.9. Порядок оказания первой помощи при неотложных	4.9.1 Влияние состояния здоровья и усталости водителя на безопасное управление транспортным средством.	2
	4.9.2 Признаки утомления водителя, появляющиеся в процессе вождения: соматические, психоэмоциональные.	



3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

3.1. Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Безопасности дорожного движения»

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-методический комплект дисциплины;

Учебно-наглядные пособия:

1. Дорожные знаки.
2. Дорожная разметка.
3. Порядок движения.
4. Остановка и стоянка транспортных средств.
5. Особые условия движения.
6. Перевозка людей.
7. Техническое состояние и оборудование транспортных средств.
8. Проезд перекрестков.
9. Проезд пешеходных переходов, остановок маршрутных транспортных средств и железнодорожных переездов.
10. Сигналы светофоров и регулировщика.
11. Маска для проведения вспомогательной искусственной вентиляции легких.
12. Перевязочные средства:
13. Жгут резиновый.
14. Аптечка первой помощи (автомобильная).
15. Комплект плакатов «Знаки дорожного движения»;
16. Комплект плакатов «Оказание первой медицинской помощи».

Макеты:

1. Светофор с секциями.
2. Перекрестков.

Технические средства обучения:

1. Компьютер с лицензионным ПО
2. Проектор
3. Экран для проектора

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы в библиотечном фонде образовательной организации печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, используемые в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

1. Правила дорожного движения по состоянию 2018г. – Москва: Эксмо, 2018. 96 с.: ил. (Законы и кодексы)
2. Громаковский А.А. Билеты для экзамена в ГИБДД категории А и В с комментариями (со всеми изменениями на 2016 г.)
3. Глыбочко П.В. Первая медицинская помощь: учебник для СПО. – М.: ОИЦ «Академия», 2014

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. ПДД РФ, Правила дорожного движения Российской Федерации -
http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_2709/824c911000b3626674abf3ad6e38a6f04b8a7428/
2. <http://www.autoprepod.ru/pdd-samouchitel/pdd-pravila-dorozhnogo-dvizheniia-tekst.html>

3.2.3Дополнительные источники:

- 1.Финкель А.ПДД и штрафы. Только самое важное и необходимое. М.:Эксмо,2016.-48.
- 2.Вязовский А.Е., Городокин В.А. Профессионализм-основа безопасности дорожного движения. Чел.: « Полиграф-Мастер»,2014.-130с.
3. Тен Е.Е. Основы медицинских знаний : учебник для СПО, издательство «Москва», 2016г.- 258 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 2.1-2.5 МДК.02.02 <i>Теоретическая подготовка водителя автомобиля</i>	<i>Знания:</i> Правила дорожного движения и безопасного вождения автомобиля, правила оказания первой медицинской помощи при ДТП	<i>Практические работы №1,2,3,4,5,6,7,8,9,10</i> <i>Экзамен</i>
	<i>Умения:</i> Управлять автомобилем. Выбирать маршрут и режим движения в соответствии с дорожной обстановкой на основе оценки дорожных знаков, дорожной разметки, сигналов регулирования дорожного движения, дорожных условий и требований к техническому состоянию транспортного средства	<i>Экспертное наблюдение за выполнением Практических работ №1,2,3,4,5,6,7,8,9,10</i>

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	<ul style="list-style-type: none"> - обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач 	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p> <p>Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях №1,2,3,4,5,6,7,8,9,10, при выполнении работ по учебной и производственной практикам</p> <p>Экзамен квалификационный</p>
ОП 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиа ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по профессии для решения профессиональных задач	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы; 	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<ul style="list-style-type: none"> - взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных) 	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей	<ul style="list-style-type: none"> - грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей 	

социального и культурного контекста.		
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - знание и использование ресурсосберегающих технологий	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	- эффективность использования средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	

Государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение Тюменской области
«Тюменский колледж транспортных технологий и сервиса»
(ГАПОУ ТО «ТКТТС»)

СОГЛАСОВАНО
заместитель технического директора
ГК «Автоград»



И.А. Покрышкин

2019 г.

УТВЕРЖДАЮ
заместитель директора
по учебно - производственной работе

Н.Ф. Борзенко

« 17 » апреля 2019г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Междисциплинарный курс МДК 02.03 Техническое обслуживание
электромобилей

Профессия: 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей

Тюмень 2019

Рабочая программа МДК 02.03 Техническое обслуживание электромобилей разработана на основе ПООП по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей, федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей, утвержденного приказом Минобрнауки России от 9 декабря 2016 г. № 1581 (далее - ФГОС СПО).

Рассмотрена на заседании ПЦК технологий автомобильного транспорта ГАПОУ ТО «ТКТТС», протокол № 9 от «17» апреля 2019 г.

Председатель ПЦК  /И.В. Чаплыгина/

Разработчик: Бугаев К.В., преподаватель ГАПОУ ТО «ТКТТС», к.т.н

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ МДК.02.03

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент осваивает основной вид деятельности – Техническое обслуживание электромобилей и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	<i>Определять техническое состояние систем, агрегатов, механизмов электромобиля</i>
ПК 1.2	Определять техническое состояние электрических и электронных систем электромобилей, включая электродвигатель
ПК 1.3	Определять техническое состояние трансмиссии электромобилей
ПК 1.4	Определять техническое состояние ходовой части электромобилей
ВД 2	<i>Осуществлять техническое обслуживание и ремонт систем, агрегатов, механизмов электромобилей согласно требованиям нормативно-технической документации</i>
ПК 2.2	Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем электромобилей, включая электродвигатель
ПК 2.3	Осуществлять техническое обслуживание трансмиссии электромобилей
ПК 2.4	Осуществлять техническое обслуживание ходовой части электромобилей
ВД 3	<i>Осуществлять текущий ремонт электромобилей согласно требованиям технологической документации</i>
ПК 3.2	Осуществлять текущий ремонт электрооборудования и электронных систем электромобилей, включая электродвигатель
ПК 3.3	Осуществлять текущий ремонт трансмиссии электромобилей
ПК 3.4	Осуществлять техническое обслуживание ходовой части электромобилей

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	Приемки и подготовки электромобиля к диагностике в соответствии с запросами заказчика. Проведения инструментальной диагностики электромобильных электродвигателей с соблюдением безопасных приемов труда, использованием оборудования и контрольно-измерительных инструментов. Оценки результатов диагностики электродвигателей. Оформления диагностической карты электромобиля.
-------------------------	--

	<p>Приёма электромобиля на техническое обслуживание в соответствии с регламентами. Подбора оборудования, инструментов и расходных материалов. Выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию электромобилей. Оформления технической документации. Подготовки электромобиля к ремонту. Оформления первичной документации для ремонта. Демонтажа и монтажа агрегатов электромобиля; разборка и сборка его механизмов и систем, замена его отдельных деталей. Проведения технических измерений соответствующим инструментом и приборами. Диагностики технического состояния приборов электрооборудования электромобилей по внешним признакам. Демонстрировать приемы проведения инструментальной и компьютерной диагностики технического состояния электрических и электронных систем электромобилей. Оценки результатов диагностики технического состояния электрических и электронных систем электромобилей. Диагностики технического состояния приборов электрооборудования электромобилей по внешним признакам. Оценки результатов диагностики технического состояния электрических и электронных систем электромобилей. Подготовки инструментов и оборудования к использованию в соответствии с требованиями стандартов рабочего места и охраны труда. Выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию электрических и электронных систем электромобилей.</p> <p>Подготовки электромобиля к ремонту. Оформление первичной документации приема транспортного средства, заказ-наряда для ремонта. Демонтажа и монтаж узлов и элементов электрических и электронных систем, электромобиля, их замена. Проверки состояния узлов и элементов электрических и электронных систем соответствующим инструментом и приборами. Подготовки средств диагностирования трансмиссии, ходовой части и органов управления электромобилей. Диагностики технического состояния электромобильных трансмиссий по внешним признакам. Проведения инструментальной диагностики технического состояния электромобильных трансмиссий. Диагностики технического состояния ходовой части и органов управления электромобилей по внешним признакам. Проведения инструментальной диагностики технического состояния ходовой части и органов управления электромобилей. Оценки результатов диагностики технического состояния трансмиссии, ходовой части и механизмов управления электромобилей. Выполнения регламентных работ технических обслуживаний электромобильных трансмиссий. Выполнения регламентных работ технических обслуживаний ходовой части и органов управления электромобилей. Подготовки элементов подвески электромобиля к ремонту. Оформление первичной документации для ремонта. Ремонта механизмов, узлов и деталей ходовой части и органов управления электромобилей. Регулировки и испытания электромобильных трансмиссий, элементов ходовой части и органов управления после ремонта.</p>
<p>уметь</p>	<p>Снимать и устанавливать электромотор, электронные и электрические элементы и агрегаты, узлы и механизмы трансмиссий, ходовой части и органов управления электромобиля. Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах. Читать и применять технологические карты. Работать с каталогами деталей. Разбирать и собирать элементы, механизмы и узлы трансмиссий, ходовой части и органов управления электромобилей. Принимать автомобиль на диагностику, регламентное обслуживание или ремонт, проводить беседу с заказчиком для выявления его жалоб на работу электромобиля, проводить внешний осмотр электромобиля, составлять необходимую приемо-сдаточную документацию. Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики. Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.</p> <p>Использовать технологическую документацию на диагностику электромоторов, силовой оснастки электромобилей, соблюдать регламенты диагностических работ, рекомендованные производителями. Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики. Определять по результатам диагностических процедур неисправности механизмов и систем электромобилей, оценивать остаточный ресурс отдельных наиболее изнашиваемых деталей, принимать решения о необходимости ремонта и способах устранения выявленных неисправностей.</p>

	<p>Заполнять форму диагностической карты электромобиля. Формулировать заключение о техническом состоянии электромобиля. Применять информационно-коммуникационные технологии при составлении отчетной документации по проведению технического обслуживания электромобилей. Отчитываться перед заказчиком о выполненной работе. Подготовка электромобиля к ремонту. Оформление первичной документации для ремонта. Проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами. Оформлять учетную документацию, при осмотре электромобилей – сертификаты контроля. Использовать уборочно-моечное, технологическое и вспомогательное оборудование, инструмент и оснастку. Регулировать механизмы и системы электромобилей в соответствии с технологической документацией. Проводить проверку работы электромотора. Измерять параметры электрических цепей электрооборудования электромобилей. Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния приборов электрооборудования электромобилей и делать прогноз возможных неисправностей. Пользоваться измерительными приборами. Определять исправность и функциональность инструментов, оборудования. Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики, делать выводы, определять по результатам диагностических процедур неисправности электрических и электронных систем электромобилей. Измерять параметры электрических цепей электромобилей. Пользоваться измерительными приборами. Выполнять метрологическую поверку средств измерений. Производить проверку исправности узлов и элементов электрических и электронных систем контрольно-измерительными приборами и инструментами. Выбирать и пользоваться приборами и инструментами для контроля исправности узлов и элементов электрических и электронных систем. Разбирать и собирать основные узлы электрооборудования. Определять неисправности и объем работ по их устранению. Устранять выявленные неисправности. Определять способы и средства ремонта.</p> <p>Выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование.</p> <p>Регулировать параметры электрических и электронных систем и их узлов в соответствии с технологической документацией. Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.</p>
<p>знать</p>	<p>Марки и модели электромобилей, их технические характеристики, и особенности конструкции. Устройство и принцип действия систем и механизмов электромобилей. Методы инструментальной диагностики электромобилей, диагностическое оборудование. Методы текущего ремонта и технического обслуживания.</p> <p>Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности. Коды неисправностей, диаграммы работы электронного контроля работы электромобильных двигателей, предельные величины износов их деталей и сопряжений. Технические документы на приёмку электромобиля в технический сервис. Содержание диагностической карты электромобиля, технические термины, типовые неисправности. Информационные программы технической документации по диагностике электромобилей. Виды и назначение инструмента, приспособлений и материалов для обслуживания электродвигателей. Требования охраны труда при работе с электромобилями. Перечни регламентных работ, порядок и технологии их проведения для разных видов технического обслуживания. Особенности регламентных работ для электромобилей различных марок. Области применения материалов.</p> <p>Формы документации по проведению технического обслуживания электромобиля на предприятии технического сервиса, технические термины. Информационные программы технической документации по техническому обслуживанию электромобилей. Технологические процессы демонтажа, монтажа, разборки и сборки агрегатов и узлов электромобилей. Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования. Назначение и структуру каталогов деталей. Основные положения электротехники.</p> <p>Устройство и принцип действия электрического оборудования электромобилей. Устройство и конструктивные особенности элементов электрических и электронных систем электромобилей. Технические параметры исправного состояния приборов электрооборудования электромобилей, неисправности приборов и систем</p>

	<p>электрооборудования, их признаки и причины. Устройство и работа электрических и электронных систем электромобилей, номенклатура и порядок использования диагностического оборудования, технологии проведения диагностики технического состояния электрических и электронных систем электромобилей, основные неисправности электрооборудования, их причины и признаки. Меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами. Неисправности электрических и электронных систем, их признаки и способы выявления по результатам органолептической и инструментальной диагностики, методики определения неисправностей на основе кодов неисправностей, диаграмм работы электронного контроля работы электрических и электронных систем электромобилей. Устройство, расположение, приборов электрооборудования, приборов электрических и электронных систем электромобиля. Технологические процессы разборки-сборки электрооборудования, узлов и элементов электрических и электронных систем. Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования. Назначение и содержание каталогов деталей.</p> <p>Методы и технологии диагностирования трансмиссии, ходовой части и органов управления электромобилей; методы поиска необходимой информации для решения профессиональных задач. Устройство и принцип действия, диагностируемые параметры агрегатов трансмиссий, методы инструментальной диагностики трансмиссий, диагностическое оборудование, их возможности и технические характеристики, оборудование коммутации. Основные неисправности агрегатов трансмиссии и способы их выявления при визуальной и инструментальной диагностике, порядок проведения и технологические требования к диагностике технического состояния электромобильных трансмиссий, допустимые величины проверяемых параметров. Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности.</p>
--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МДК 02.03

2.1. Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка	34
Самостоятельная работа	2
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	32
в том числе:	
теоретическое обучение	20
лабораторные работы	12
Промежуточная аттестация в форме контрольной работы (4 семестр)	

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов
МДК 02.03. Техническое обслуживание электромобилей		34
Тема 2.1. Основы ТО и ремонта электромобилей	<i>Содержание:</i>	
	Система планово-предупредительного обслуживания или что такое ТО	8
	Надежность и долговечность электромобилей, периодичность их технического обслуживания	
	Прием/выдача электромобилей в сервисное предприятие на ТО. Документооборот	
	Коммуникации внутри сервисного предприятия. Документооборот	
	<i>лабораторные работы:</i>	
Оформление заказ-наряда, приемо-сдаточного акта, диагностической карты и сертификата контроля	2	
Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 2.2. Технологическое оборудование, приспособления и инструмент для технического обслуживания электромобилей.	<i>Содержание:</i>	
	Общие сведения о технологическом оборудовании, приспособлениях и инструменте	6
	Оборудование для уборочно-моечных работ	
	Оборудование для электротехнических работ	
	Оборудование для смазочно-заправочных работ	
	Оборудование, приспособления и инструмент для разборочно-сборочных работ	
	<i>В том числе практических занятий и лабораторных работ:</i>	
	1. Определение перечня оборудования для уборочно-моечных работ	2
2. Определение перечня оборудования для электротехнических работ	2	
3. Определение перечня оборудования смазочно-заправочных работ	2	
4. Определение перечня оборудования, приспособлений и инструмента для разборочно-сборочных работ	2	
Тема 2.3. Технология выполнения работ ТО	<i>Содержание:</i>	
	Выполнение регламентных работ согласно требованиям технической документации электромобилей	6

<i>электромобилей</i>	(1)	
	Техника безопасности при проведении ТО на электромобилях (1)	
	<i>В том числе практических занятий и лабораторных работ:</i>	4
	1. Составление технологического маршрута механика при ТО электромобиля (2)	2
	2. Корректировка трудоемкостей работ ТО и числа рабочих (2)	2
	Консультации по курсу	2

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

1. «Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта»:
 - комплект деталей, узлов, механизмов, моделей, макетов;
 - комплект учебно-методической документации;
 - наглядные пособия.
2. «Устройство автомобилей»:
 - комплект деталей, узлов, механизмов, моделей, макетов;
 - комплект инструментов, приспособлений;
 - комплект учебно-методической документации;
 - наглядные пособия.
3. «Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования»:
 - комплект деталей, узлов, механизмов, моделей, макетов;
 - комплект инструментов, приспособлений;
 - комплект учебно-методической документации;
 - наглядные пособия.

Лаборатории «Электротехники и электроники», «Материаловедения», «Электромобильных эксплуатационных материалов», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.1. Примерной программы по специальности.

Мастерские «Слесарно-станочная», «Сварочная», «Технического обслуживания и ремонта электромобилей», включающая участки (или посты), оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.2. Примерной программы по профессии/специальности.

Оснащенные базы практики, в соответствии с п. 6.1.2.3 Примерной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы
Основные источники (печатные):

Основные источники Печатные издания:

1. Пехальский А.П. Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей: учебник для СПО/А.П. Пехальский, И.А. Пехальский. – М.: ОИЦ «Академия», 2018. – 304 с.
2. Кашкаров А.П. Современные электромобили. Устройство, отличия, выбор для российских дорог. – М.: «МДК-Пресс», 2018. – 92 с.

Электронные издания (электронные ресурсы):

1. Пузанков А.Г. Автомобили: Устройство автотранспортных средств [Электронный ресурс]: учебник для студ. СПО – М.: ОИЦ «Академия», 2019. Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru/>

2. Мехатроника: комплект ПУМ [Электронный ресурс]: Комплект программно-учебных модулей по компетенции "Мехатроника" учеб. пособие для студ. СПО – М.: ОИЦ «Академия», 2019. Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru/>
3. Андреев С.М., Парсункин Б.Н. Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов [Электронный ресурс]: учебник для студ. СПО – М.: ОИЦ «Академия», 2017. Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru/>
4. Ярочкина Г.В. Основы электротехники и электроники [Электронный ресурс]: учебник для студ. СПО – М.: ОИЦ «Академия», 2018. Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru/>
5. Ярочкина Г.В. Основы электротехники [Электронный ресурс]: учеб. пособие для студ. СПО – М.: ОИЦ «Академия», 2016. Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Профессиональные компетенции	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 2.1. Осуществлять диагностику электрооборудования и электронных систем автомобилей.	Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния приборов электрооборудования автомобилей и делать прогноз возможных неисправностей. Демонстрировать приемы проведения инструментальной и компьютерной диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей. - Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать диагностическое оборудование для определения технического состояния электрических и электронных систем автомобилей, проводить инструментальную диагностику технического состояния электрических и электронных систем автомобилей. - Измерять параметры электрических цепей электрооборудования автомобилей с соблюдением правил эксплуатации электроизмерительных приборов и правил безопасности труда - Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики, делать выводы, определять по результатам диагностических процедур неисправности электрических и электронных систем автомобилей.	Экспертное наблюдение (практическая работа)
ПК 2.2. Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей согласно технологической документации.	Определять исправность и функциональность инструментов, оборудования; подбирать расходные материалы требуемого качества и количества в соответствии с технической документацией для проведения технического обслуживания. Измерять параметры электрических цепей автомобилей. Пользоваться измерительными приборами. Безопасное и качественное выполнение регламентных работ по разным видам технического обслуживания: проверка состояния элементов электрических и электронных систем автомобилей, выявление и замена неисправных деталей.	Экспертное наблюдение (практическая работа)
ПК 2.3. Проводить ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с технологической документацией.	Пользоваться измерительными приборами. Снимать и устанавливать узлы и элементы электрооборудования, электрических и электронных систем автомобиля. Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах. Работать с каталогом деталей. Соблюдать меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами. Выполнять метрологическую поверку средств измерений. Производить проверку исправности узлов и элементов	Экспертное наблюдение - практическая работа

	<p>электрических и электронных систем контрольно-измерительными приборами и инструментами.</p> <p>Выбирать и пользоваться приборами и инструментами для контроля исправности узлов и элементов электрических и электронных систем.</p> <p>Разбирать и собирать основные узлы электрооборудования.</p> <p>Определять неисправности и объем работ по их устранению.</p> <p>Устранять выявленные неисправности.</p> <p>Определять способы и средства ремонта.</p> <p>Выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование.</p> <p>Регулировать параметры электрических и электронных систем и их узлов в соответствии с технологической документацией.</p> <p>Проводить проверку работы электрооборудования, электрических и электронных систем</p>	
ОК.02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиа-ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам
ОК.04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных).	
ОК.09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	- эффективное использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту в том числе оформлять документацию.	