

Государственное бюджетное учреждение Калининградской области
профессиональная образовательная организация
«Технологический колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

***ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ
ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ: ПРОФЕССИЯ 18511
СЛЕСАРЬ ПО РЕМОНТУ АВТОМОБИЛЕЙ***

для специальности

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

базовая подготовка
заочное обучение

Советск
2021 год

СОГЛАСОВАНО
заведующий учебно-методическим отделом
_____ Н.А. Ивашкина

180403.02
31 августа 2021 года

Рабочая программа по специальности 23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного), базовой подготовки, разработана на основе:

✓ Приказа Министерства образования и науки России от 22.04.2014 года №387 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного), базовой подготовки (Зарегистрировано в Минюсте России 31.07.2014 N 33391), укрупненная группа специальностей 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта

Организация-разработчик: государственное бюджетное учреждение Калининградской области профессиональная образовательная организация «Технологический колледж»

Разработчик:

Литвиненко Е.А., преподаватель первой квалификационной категории

Рассмотрена на заседании методической кафедры «Металлообработки, электротехники и строительных дисциплин». Протокол №1 от 30 августа 2021 года _____

Рекомендована Методическим советом государственного бюджетного учреждения Калининградской области профессиональной образовательной организацией «Технологический колледж». Протокол №1 от 31 августа 2021 года

Согласовано:

ООО «Аркада-СЗП»

генеральный директор

_____ Виталий Геннадьевич Гриньков

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ
ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ: ПРОФЕССИЯ 18511
СЛЕСАРЬ ПО РЕМОНТУ АВТОМОБИЛЕЙ**

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа (далее программа) профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного), базовой подготовки, входящей в укрупненную группу специальностей 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

Перечень общих компетенций

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

Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВПД 5	Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта
ПК 5.1.	Диагностировать автомобиль, его агрегаты и системы.
ПК 5.2.	Выполнять работы по различным видам технического обслуживания
ПК 5.3.	Разбирать, собирать узлы и агрегаты автомобиля и устранять неисправности
ПК 5.4.	Оформлять отчетную документацию по техническому обслуживанию

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> ➤ проведения технических измерений соответствующим инструментом и приборами; ➤ выполнения ремонта деталей автомобиля;
-------------------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ снятия и установки агрегатов и узлов автомобиля; ➤ использования диагностических приборов и технического оборудования; ➤ выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию автомобилей
уметь	<ul style="list-style-type: none"> ➤ выполнять метрологическую поверку средств измерений; ➤ выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ; ➤ снимать и устанавливать агрегаты и узлы автомобиля; ➤ определять неисправности и объем работ по их устранению и ремонту; ➤ определять способы и средства ремонта; ➤ применять диагностические приборы и оборудование; ➤ использовать специальный инструмент, приборы, оборудование; оформлять учетную документацию
знать	<ul style="list-style-type: none"> ➤ - средства метрологии, стандартизации и сертификации; ➤ основные методы обработки автомобильных деталей; ➤ устройство и конструктивные особенности обслуживаемых автомобилей; ➤ назначение и взаимодействие основных узлов ремонтируемых автомобилей; ➤ технические условия на регулировку и испытание отдельных механизмов; ➤ виды и методы ремонта; ➤ способы восстановления деталей

1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 748 часов:

Из них:

на освоение МДК 68 часов

самостоятельную работу 428 часов

учебную практику в форме практической подготовки 108 часов

производственную практику (по профилю специальности) в форме практической подготовки - 144 часа

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Тематический план профессионального модуля

Код профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)			Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося	Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия,			
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3. ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9.	Раздел 1. Диагностика, разборка, сборка узлов и агрегатов автомобиля и устранение неисправностей, выполнение работ по различным видам технического обслуживания	480	48	44	360	72	-
ПК 5.4. ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9.	Раздел 2. Оформление отчетной документации по техническому обслуживанию	124	20	18	68	36	-
ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3. ПК 5.4. ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9.	Производственная практика, (по профилю специальности), часов	144					144
Всего:		748	68	62	428	108	144

2.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов
1	2	3
Раздел 1. Диагностика, разборка, сборка узлов и агрегатов автомобиля и устранение неисправностей, выполнение работ по различным видам технического обслуживания		480
МДК.05.01	Выполнение работ по профессии 18511 Слесарь по ремонту автомобилей	48
Тема 1.1. Диагностика автомобилей	Содержание	10
ЛР4, ЛР14, ЛР16, ЛР18	1 Организация диагностирования систем электрооборудования	
	2 Методы и средства диагностирования электрооборудования	
	3 Выбор диагностических параметров электрооборудования автомобилей и тракторов и методы бортовой диагностики	
	<i>В том числе практические занятия в форме практической подготовки:</i>	9
	1 Анализ технического состояния и диагностирование электрооборудования переносными приборами Прогнозирование технического состояния изделий транспортного электрооборудования и автоматики	
Тема 1.2. Разборка, сборка узлов и агрегатов автомобилей и устранение неисправностей	Содержание	22
ЛР4, ЛР14, ЛР16, ЛР18	1 Анализ технического состояния, дефектовка деталей и узлов технического обслуживания электрооборудования и автоматики	
	2 Виды дефектов и их характеристика. Назначение и сущность дефектации и сортировки деталей. Состав "Руководства по капитальному ремонту автомобилей", содержание карт дефектации. Методы контроля, применяемые при дефектации.	
	3 Основные дефекты приборов электрооборудования. Способы устранения дефектов.	
	4 Диагностическое оборудование и приборы, применяемое при обслуживании автомобиля	
	5 Контрольно-испытательные, универсальные и специальные стенды, применяемые для диагностирования различных систем, агрегатов и приборов электрооборудования автомобилей Инструмент, оснастка, приборы, используемые при диагностике электрооборудования автомобилей	
	6 Компьютерные технологии при диагностировании транспортного электрооборудования и элементов автоматики.	
	7 Организация постов диагностирования на станциях технического обслуживания (СТО) Диагностические потоки и посты. Организация постов технического обслуживания и диагностирования на автотранспортных предприятиях и станциях технического обслуживания. Оборудование постов и потоков.	

	Планировка постов и потоков диагностики. Типовые проекты постов диагностики	
	<i>В том числе практические занятия в форме практической подготовки:</i>	21
1	Определить виды дефектов и их характеристика. Назначение и сущность дефектации и сортировки деталей Устройство и назначение слесарного верстака, параллельных тисков, рабочего, измерительного и разметочного инструмента, защитного экрана. Правила освещения рабочего места.	
2	Выбор методов диагностирования систем электрооборудования	
3	Выбор оборудования, оснастки, приборов при диагностировании транспортного электрооборудования и элементов автоматики.	
4	Разработка алгоритма поиска неисправностей генераторов постоянного тока	
5	Разработка алгоритма поиска неисправностей генераторов переменного тока	
6	Разработка алгоритма поиска неисправностей аккумуляторных батарей	
7	Разработка алгоритма поиска неисправностей электростартеров	
8	Разработка алгоритма поиска неисправностей прерывателей-распределителей, катушек зажигания, свечей зажигания.	
9	Разработка алгоритма поиска неисправностей электронных блоков коммутаторов	
10	Разработка алгоритма поиска неисправностей контрольно-измерительных приборов	
11	Разработка алгоритма поиска неисправностей систем освещения и световой сигнализации	
12	Разработка алгоритма поиска неисправностей контактно-транзисторных, транзисторных, интегральных регуляторов напряжения.	
13	Разработка алгоритма поиска неисправностей электронных тахометров	
14	Поиск информации в глобальной сети Интернет, работа со справочной литературой	
15	Программное обеспечение в области диагностирования электрооборудования автомобилей	
16	Компьютерные технологии при диагностировании систем электрооборудования	
17	Изучение типовых проектов постов диагностики в АТП и СТО	
18	Проектирование постов диагностики в АТП	
19	Проектирование постов диагностики в СТО	
Тема 1.3. Выполнение работ по различным видам технического обслуживания ЛР4, ЛР14, ЛР16, ЛР18	Содержание	16
1	Общие сведения о монтаже, эксплуатации, обслуживании и ремонте транспортного электрооборудования Организация системы технического обслуживания и ремонта электрооборудования автомобилей. Нормативная база и материальное обеспечение. Виды технического обслуживания и ремонта, их характеристика	
2	Оборудование, приборы, оснастка применяемые при техническом обслуживании (ТО) и ремонте автотранспортного электрооборудования Технологическое оборудование, организационная, технологическая оснастка, применяемая при проведении работ по техническому обслуживанию в АТП и на СТО.	
3	Эксплуатация транспортного электрооборудования. Условия эксплуатации транспортного	

	электрооборудования	
	Техническое обслуживание системы электропитания и техника безопасности. Основные неисправности аккумуляторных батарей. Техническое обслуживание аккумуляторов. Правила техники безопасности при выполнении ТО аккумуляторов	
	Техническое обслуживание системы пуска. Основные неисправности системы пуска. Признаки и причины неисправностей системы пуска. Обнаружение неисправностей системы пуска.	
	Техническое обслуживание системы зажигания. Основные неисправности в системах зажигания: классических, контактно-транзисторных, транзисторных. Признаки неисправностей	
	Техническое обслуживание системы контрольно-измерительных приборов	
	Техническое обслуживание системы освещения и световой сигнализации. Неисправности головных фар, габаритных огней и световой сигнализации. Техническое обслуживание приборов освещения и световой сигнализации.	
	<i>В том числе практические занятия в форме практической подготовки:</i>	14
1	Организация технического обслуживания изделий транспортного электрооборудования	
2	Проверка технического состояния аккумуляторной батареи	
3	Проверка технического состояния генератора и его узлов	
4	Техническое обслуживание стартера	
5	Техническое обслуживание приборов системы зажигания	
6	Проверка контрольно-измерительных приборов	
7	Ремонт электронных блоков и приборов.	
ЛР4, ЛР14, ЛР16, ЛР18 Учебная практика в форме практической подготовке		72
Виды работ		
1. Диагностика автомобилей		
2. изучение типов постов диагностики;		
3. изучение планировки данного поста;		
4. изучение оборудования поста диагностическими стендами;		
5. изучение диагностирования автомобиля в целом;		
6. ознакомление с процессом диагностирования приборов АТЭ (генераторов, стартеров, аккумуляторных батареи, приборов зажигания и т.д.);		
7. ознакомление с техническим описанием стендов, схем		
8. разборка, сборка узлов и агрегатов автомобилей и устранение неисправностей		
9. выполнение работ по различным видам технического обслуживания		
10. составление алгоритма поиска неисправностей в системах системы электропитания		
11. составление алгоритма поиска неисправностей в аккумуляторных батареях;		
12. составление алгоритма поиска неисправностей в электростартерах		
13. составление алгоритма поиска неисправностей в системах зажигания		
14. составление алгоритма поиска неисправностей в контрольно-измерительных приборах (КИП)		

<p>15. составление алгоритма поиска неисправностей в системах освещения и световой сигнализации 16. составление алгоритма поиска неисправностей в системах электронных блоков реле-регуляторов</p>	
<p>Самостоятельная работа Тематика самостоятельной (внеаудиторной) работы: Работа над учебным материалом, составление таблиц для систематизации учебного материала:</p> <ul style="list-style-type: none"> – виды и режимы диагностирования; – виды дефектов и их характеристика; – классификация технологического оборудования по видам работ. Требования, предъявляемые к оборудованию и оснастке АТП и СТО; – оборудование и приборы, применяемые при диагностировании электронных приборов транспортного электрооборудования; – контрольно-испытательные, универсальные и специальные стенды, применяемые для диагностирования различных систем, агрегатов и приборов электрооборудования автомобилей и тракторов в АТП и СТО; – методы и средства диагностирования электрооборудования автомобилей и тракторов в эксплуатации; <p>Работа над учебным материалом, выполнение схем:</p> <ul style="list-style-type: none"> – оборудование и приборы, применяемые для диагностирования транспортного электрооборудования; – оборудование и приборы, применяемые при диагностировании электронных приборов транспортного электрооборудования; <p>Работа над учебным материалом:</p> <ul style="list-style-type: none"> – принцип действия, устройство и конструкцию изделий, узлов и деталей транспортного электрооборудования и элементов автоматики; – условия эксплуатации и технические требования, предъявляемые к изделиям транспортного электрооборудования и автоматики; – общая и углубленная диагностика; – организация постов технического обслуживания и диагностирования на автотранспортных предприятиях и станциях технического обслуживания; <p>Ответы на контрольные вопросы: способы устранения дефектов;</p> <p>Чтение текста, выписка из текста: контрольно-испытательные, универсальные и специальные стенды, применяемые для диагностирования различных систем, агрегатов и приборов электрооборудования автомобилей и тракторов в АТП и СТО; компьютерные технологии при диагностировании транспортного электрооборудования и элементов автоматики;</p> <p>Работа над учебным материалом, проектирование компонентов профессиональной деятельности: типовые проекты постов диагностики в АТП и СТО;</p> <p>Выполнение графических работ: планировка постов и потоков диагностики;</p> <p>Решение производственных задач: составление алгоритма поиска неисправностей в системах системы электропитания составление алгоритма поиска неисправностей в аккумуляторных батареях;</p>	<p>360</p>

составление алгоритма поиска неисправностей в электростартерах			
составление алгоритма поиска неисправностей в системах зажигания			
составление алгоритма поиска неисправностей в контрольно-измерительных приборах (КИП)			
составление алгоритма поиска неисправностей в системах освещения и световой сигнализации			
составление алгоритма поиска неисправностей в системах электронных блоков реле-регуляторов			
Подготовка сообщений к выступлению на семинаре:			
неисправности транспортного электрооборудования и элементов автоматики и обнаружение дефектов			
Раздел 2. Оформление отчетной документации по техническому обслуживанию		124	
МДК.05.01. Выполнение работ по профессии 18511 Слесарь по ремонту автомобилей		20	
Тема 2.1. Оформление отчетной документации по техническому обслуживанию ЛР4, ЛР14, ЛР16, ЛР18	Содержание		20
	1	Виды отчетной документации: лицевая карточка ТО и ремонта автомобиля, бортовой журнал, путевой лист, товарно-транспортная накладная, график обслуживания автомобиля	
	2	Оформление отчетной документации по пробегу автомобилей, путевых листов, построение графиков технического обслуживания автомобилей	
	3	Выполнение графиков технических обслуживаний автомобилей	
	В том числе практические занятия в форме практической подготовки:		18
1	Оформление отчетной документации по пробегу автомобилей, путевых листов, построение графиков технического обслуживания автомобилей		
ЛР4, ЛР14, ЛР16, ЛР18 Учебная практика в форме практической подготовки		36	
Виды работ			
1. Виды отчетной документации: лицевая карточка ТО и ремонта автомобиля, бортовой журнал, путевой лист, товарно-транспортная накладная, график обслуживания автомобиля			
2. Оформление отчетной документации по пробегу автомобилей, путевых листов, построение графиков технического обслуживания автомобилей			
3. Составление и выполнение графиков технических обслуживаний автомобилей			
Самостоятельная работа		68	
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).			
Подготовка к лабораторно-практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите			
тематика внеаудиторной самостоятельной работы:			
1. Виды отчетной документации: лицевая карточка ТО и ремонта автомобиля, бортовой журнал, путевой лист, товарно-транспортная накладная, график обслуживания автомобиля			
2. Оформление отчетной документации по пробегу автомобилей, путевых листов, построение графиков технического обслуживания автомобилей			
3. Составление и выполнение графиков технических обслуживаний автомобилей			
ЛР4, ЛР14, ЛР16, ЛР18 Производственная практика (по профилю специальности) в форме практической подготовки		144	

<p>Виды работ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Диагностика автомобилей 2. изучение типов постов диагностики; 3. изучение планировки данного поста; 4. изучение оборудования поста диагностическими стендами; 5. изучение диагностирования автомобиля в целом; 6. ознакомление с процессом диагностирования приборов АТЭ (генераторов, стартеров, аккумуляторных батареи, приборов зажигания и т.д.); 7. ознакомление с техническим описанием стендов, схем 8. чтение стендов: контрольно-испытательные, универсальные и специальные стенды, применяемые для диагностирования различных систем, агрегатов и приборов электрооборудования автомобилей и тракторов в АТП и СТО 9. разборка, сборка узлов и агрегатов автомобилей и устранение неисправностей 10. выполнение работ по различным видам технического обслуживания 11. составление алгоритма поиска неисправностей в системах системы электропитания 12. составление алгоритма поиска неисправностей в аккумуляторных батареях; 13. составление алгоритма поиска неисправностей в электростартерах 14. составление алгоритма поиска неисправностей в системах зажигания 15. составление алгоритма поиска неисправностей в контрольно-измерительных приборах (КИП) 16. составление алгоритма поиска неисправностей в системах освещения и световой сигнализации 17. составление алгоритма поиска неисправностей в системах электронных блоков реле-регуляторов 18. выполнение ремонта деталей автомобиля; 19. снятие и установка агрегатов и узлов автомобиля; использование диагностических приборов и технического оборудования; 20. выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию автомобилей; 	
Всего	748

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие:

- учебных кабинетов: «Устройства автомобилей», «Технического обслуживания и ремонта автомобилей»;
 - лабораторий: «Электроэнергетических систем транспортного электрооборудования и технической эксплуатации и обслуживания транспортного электрооборудования»;
 - мастерских: слесарно-механической, электромонтажной
- Оборудование учебных кабинетов и рабочих мест учебных кабинетов:

Кабинет «Устройство автомобилей»

- посадочные места по количеству обучающихся;
 - рабочее место преподавателя;
 - плакаты;
 - техническая документация;
 - методическая документация;
 - макеты узлов и агрегатов трансмиссии;
 - макеты двигателей;
 - макеты передних и задних мостов
 - комплект деталей, инструментов, приспособлений;
 - комплект бланков технологической документации;
 - комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (по устройству автомобилей

Кабинет «Техническое обслуживание автомобилей»

- рабочие места по количеству обучающихся;
- стенды для проверки технического обслуживания механизмов и систем;
 - макеты двигателей;
 - макет автомобиля.

Оборудование мастерских и рабочих мест мастерских

Ванна для слива масла из картера двигателя, ванна для слива масла из корпусов задних мостов; ванна моечная передвижная; подставка ростовая; стол монтажный; стол дефектовщика; домкрат гидравлический; станок сверлильный; станок точильный двухсторонний; шприц для промывки деталей.

Ручной измерительный инструмент: Приспособления и приборы для разборки и сборки двигателя, для снятия установки поршневых колец; устройство для притирки клапанов, зарядное устройство; оборудование, приборы, приспособления для ремонта электрооборудования автомобилей.

Автомобиль с карбюраторным двигателем легковой; двигатель автомобильный карбюраторный с навесным оборудованием;

Комплекты: сборочных единиц и агрегатов систем двигателей автомобилей (кривошипно-шатунный механизм, газораспределительный механизм и т.д.);

Приборы электрооборудования автомобилей; комплект сборочных единиц и деталей колесных тормозов с гидравлическим приводом; сборочных единиц и деталей колесных тормозов с пневматическим приводом; сцепление автомобиля в сборе (различных марок) коробка передач автомобиля (различных марок; раздаточная коробка; мост передний, задний (различных марок); сборочных единиц и агрегатов ходовой части автомобиля; сборочных единиц и агрегатов рулевого управления автомобиля.

1. Слесарно-механическая мастерская

- рабочие места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя;
- верстаки одноместные
- тиски;
- комплект слесарных инструментов;
- комплект измерительных инструментов;
- заготовки для выполнения слесарных работ
- сверлильный станок
- токарный станок
- строгальный станок
- заточной станок
- настольно-сверлильные
- фрезерный
- точильный двухсторонний
- заготовки для выполнения слесарных работ;
- огнетушитель
- альбом плакатов слесарно-сборочные работы
- плакаты "Способы сварки и наплавки"

2. Электромонтажная

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- заготовки для выполнения электромонтажных работ;
- измерительные инструменты;
- приборная доска
- электромонтажный стенд

1. «Электроэнергетических систем транспортного электрооборудования и технической эксплуатации и обслуживания транспортного электрооборудования»

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- комплекты учебно-наглядных пособий
- стенды: дистанционное управление стартером, для снятия характеристик угольного датчика, для исследования работ генератора переменного тока и выпрямителя, для проверки спидометров, реле поворотов и аварийной сигнализации, КИП, исследования работы магнето,
- зарядные устройства для аккумуляторных батарей;
- стенды демонстрационные систем электрооборудования;
- узлы и детали;
- контрольно-измерительные приборы.
- приборы для проверки деталей электрических машин, свечей зажигания, регуляторов напряжения, интегральных регуляторов напряжения
- автотестер
- приборы: ППЗ, Э202, КИ 1094, КИ 1178
- приборы для диагностирования и технического обслуживания стартеров, систем зажигания, системы впрыска
- модели: генераторов, стартеров, реле –регуляторов, аккумуляторной батареи, катушки зажигания, регуляторов напряжения

Технические средства обучения:

- компьютеры,
- программное обеспечение общего и профессионального назначения (Компас 3D, Компас-автопроект);

- лицензионное обеспечение
- принтер;
- сканер

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику, которую рекомендуется проводить рассредоточено

4.2. Активные и интерактивные образовательные технологии, используемые на занятиях:

Лекция с заранее запланированными ошибками, уроки-соревнования, разбор конкретных ситуаций, мультимедийная презентация, деловые и ролевые игры, индивидуальные и групповые проекты, кейс-метод.

3.3. При реализации образовательной программы преподаватель вправе применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

3.4. Информационное обеспечение реализации программы

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

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники (печатные):

3.4.1. Печатные издания:

1. Виноградов В.М. Тюнинг автомобилей. (СПО). Учебник: учебник / В.М. Виноградов. — М.: КноРус, 2019. — 192 с.
2. Пехальский А.П. Устройство автомобилей и двигателей: учебник для студентов СПО/ Пехальский А.- М.: Издательский центр "Академия", 2018
3. Виноградов В.М., Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей. : учебник / В.М. Виноградов, О.В. Храмова. — М: КноРус, 2019. — 264 с
4. Виноградов В.М. Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта. (СПО). Учебник: учебник / В.М. Виноградов, А.А. Черепяхин. — Москва: КноРус, 2020. — 329 с.
5. Чумаченко Ю.Т. Материаловедение и слесарное дело. Учебник: учебник / Ю.Т. Чумаченко, Г.В. Чумаченко. — М.: КноРус, 2019. — 293 с
6. Пехальский А.П. Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей: учебное пособие / Пехальский А.П., Пехальский И.А.-М.: Издательский центр "Академия", 2018
7. Виноградов В.М. Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств: учебник для СПО / Виноградов В.М.-М.: Издательский центр "Академия", 2018
8. Датчики автомобильных элект. систем управления и диагностического оборудования: учебное пособие. / В.А. Набоких -М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2019-239с
9. Диагностика электрооборудования автомобилей и тракторов.: учебное пособие. /В.А. Набоких-2изд.-М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2019

Дополнительные источники:

1. Понизовский А.А., Власко Ю.М. Краткий автомобильный справочник – М.: НИИАТ, 2020.
2. Приходько В.М. Автомобильный справочник – М.: Машиностроение, 2020

3. Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта – М.: Транспорт, 2019

4. Васильева Л.С. Автомобильные эксплуатационные материалы/Л.С. Васильева – М.: Наука-пресс, 2019. – 421 с.

Электронные издания

1. Базовая коллекция ЭБС ВООК.ru

3.5. Общие требования к организации образовательного процесса

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику (по профилю специальности).

Учебная практика и производственная практика (по профилю специальности) проводятся Колледжем при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и могут реализовываться как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении региональных олимпиад, конкурсов, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов WorldSkills и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации WorldSkills по одной из компетенций «Ремонт и обслуживание легковых автомобилей», «Кузовной ремонт», «Автопокраска», «Обслуживание грузовой техники» (или их аналогов).

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков в рамках профессионального модуля. Производственная практика (по профилю специальности), которая может проводиться рассредоточено, проводится на предприятиях, соответствующих профилю обучения.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики (по профилю специальности) должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

Профессиональный модуль предполагает разработку курсовой работы (проекта). При работе над курсовой работой (проектом) обучающимся оказываются консультации.

Консультации для обучающихся по очной форме обучения предусматриваются образовательной организацией из расчета 4 часа на одного обучающегося на каждый учебный год, в том числе в период реализации образовательной программы среднего общего образования для лиц, обучающихся на базе основного общего образования. Формы проведения консультаций (групповые, индивидуальные, письменные, устные) определяются образовательной организацией.

3.5. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация программы ППССЗ должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла, эти преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ПК 5.1. Диагностировать автомобиль, его агрегаты и системы.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – точность проведения технических измерений соответствующим инструментом и приборами; – выполнять метрологическую поверку средств измерений; – расчет режимов резания по нормативам; – точность и грамотность снятия и установки агрегаты и узлы автомобиля – изложение правил диагностирования автомобиля, его агрегатов и систем; – обоснованный выбор диагностического оборудования для определения технического состояния автомобиля его агрегатов и систем; – правильность выбора диагностических параметров для определения технического состояния автомобиля его агрегатов и систем; – правильность принятия решения по результатам определения технического состояния автомобиля его агрегатов и систем; – демонстрация навыков диагностики автомобиля, его агрегатов и систем и устранение простейших неполадок и сбоев в работе. 	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> -тестирования -устный и письменный опрос -защита практических работ -фронтальный опрос -оценка по результатам деловых и ролевых игр <p>Промежуточный контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Экзамен по МДК -дифференцированный зачет по учебной и производственной практике (по профилю специальности) -экзамен (квалификационный) по профессиональному модулю
<p>ПК 5.2. Выполнять работы по различным видам технического обслуживания</p>	<ul style="list-style-type: none"> –точность и скорость определять неисправности и объем работ по их устранению и ремонту; – качество выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию автомобилей; – качество использования специального инструмента, приборов, оборудования; – точность и грамотность оформления учетной документации 	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> -тестирования -устный и письменный опрос -защита практических работ -фронтальный опрос -оценка по

ПК 5.3. Разбирать, собирать узлы и агрегаты автомобиля и устранять неисправности	<ul style="list-style-type: none"> – точность определения видов и способов выполнения ремонта деталей автомобиля; – качество выполнения ремонта деталей автомобиля – качество снятия и установки агрегатов и узлов автомобиля; – выбор соответствующих инструментов и приборов; 	результатам деловых и ролевых игр Промежуточный контроль: -Экзамен по МДК -дифференцированный зачет по учебной и производственной практике (по профилю специальности) -экзамен (квалификационный) по профессиональному модулю
ПК 5.4. Оформлять отчетную документацию по техническому обслуживанию	<ul style="list-style-type: none"> – качество составления учетной документации – правильность выбора комплекта учетно-отчетной документации по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля его агрегатов и систем. 	

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

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	<ul style="list-style-type: none"> - аргументированность и полнота объяснения сущности и социальной значимости будущей профессии; -активность, инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности 	<ul style="list-style-type: none"> -наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы -анкетирование
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	<ul style="list-style-type: none"> – обоснование выбора и применение методов и способов решения профессиональных задач в области проектирования зданий и сооружений; – оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач 	<ul style="list-style-type: none"> -оценка выполнения практических работ во время учебной и производственной практики (по профилю специальности) -оценка выполнения практических работ во время учебной и производственной практики (по профилю специальности)
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	<ul style="list-style-type: none"> -обоснование выбора способа решения проблем в профессиональной деятельности; -оценка последствий принятых решений; -выбор способов предотвращения и нейтрализации рисков 	внеаудиторной работы
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного	<ul style="list-style-type: none"> -демонстрация нахождения информации по заданному вопросу в различных источниках; -анализ и оценка полученной информации; 	<ul style="list-style-type: none"> -оценка выполнения практических работ во время учебной и производственной практики (по профилю

выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	-обобщение и применение информации для решения профессиональных задач	специальности) при использовании информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач,
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	-демонстрация навыков использования информационных технологий при обслуживании электрооборудования и автоматики	- оценка за демонстрацию навыков использования информационных технологий внеаудиторной работы
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	-использование различных средств коммуникации в зависимости от целевой аудитории; -принятие решений по вопросам, обсуждаемым в группах; -анализ результатов работы группы	Наблюдение за деятельностью обучающегося во время учебных занятий, внеаудиторной работы
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	-анализ и коррекция результатов собственной работы и работы группы; -постановка целей, мотивация деятельности подчиненных, организация и контроль результатов работы; -анализ причин и выбор способов устранения отрицательного результата работы группы	Наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	-организация самостоятельной аудиторной и внеаудиторной работы при изучении профессионального модуля; -анализ собственных мотивов и внешней ситуации для решения профессиональных задач	- оценка организации внеаудиторной работы при изучении профессионального модуля
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	-проявление интереса к инновационным приемам в обслуживании транспортного электрооборудования и автоматики; -внесение изменений в собственную деятельность в соответствии с произошедшими изменениями транспортной индустрии	-наблюдение за деятельностью обучающегося во время учебных занятий, внеаудиторной работы -собеседование, оценка за выполнение практических работ