

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)
«РЕГИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ В Г. МИРНОМ»**

УТВЕРЖДЕНО
приказом директора
ГАПОУ РС (Я) «МРТК»
от «16» декабря 2020 г.
№01-05/771

ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ 03 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ АВТОМОБИЛЕЙ

Мирный – 2020 г.

<p>РАССМОТРЕНО И РЕКОМЕНДОВАНО К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ Кафедрой М и ОНТ протокол №__ от «__» _____ 20__ г. заведующий кафедры _____/ <u>Бурякова Э.А.</u> подпись, Ф.И.О.</p>	<p>СОГЛАСОВАНО УМС протокол № 5 от «24» октября 2020 г.</p>
<p>Разработана на основе 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).</p>	

Составители (авторы): Бурякова Эльвира Александровна преподаватель специальных дисциплин ГАПОУ «МРТК»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	13
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	17

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ АВТОМОБИЛЕЙ

1.1 Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии **23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей**, утвержденного приказом Минобрнауки России от 9 декабря 2016 г. № 1581(далее - ФГОС СПО).

1.2 Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности ***Производить текущий ремонт различных типов автомобилей в соответствии с требованиями технологической документации*** и, соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.2.1 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 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 языках
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

1.2.2 Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 3	Производить текущий ремонт различных типов автомобилей в соответствии с требованиями технологической документации
ПК 3.1.	Производить текущий ремонт автомобильных двигателей.
ПК 3.2.	Производить текущий ремонт узлов и элементов электрических и электронных систем автомобилей.
ПК 3.3.	Производить текущий ремонт автомобильных трансмиссий.
ПК 3.4.	Производить текущий ремонт ходовой части и механизмов управления автомобилей.

1.2.3 В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	проведении технических измерений соответствующим инструментом и приборами; выполнении ремонта агрегатов, узлов и механизмов автомобиля и двигателя; снятии и установке агрегатов, узлов и деталей автомобиля; использовании технологического оборудования.
Уметь	выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для ремонтных работ; снимать и устанавливать агрегаты, узлы и детали автомобиля; определять объемы и подбирать комплектующие при выполнении ремонтных работ систем и частей автомобилей; определять способы и средства ремонта; использовать специальный инструмент, приборы, оборудование; оформлять учетную документацию; выполнять требования безопасности при проведении ремонтных работ.
Знать	устройство и конструктивные особенности обслуживаемых автомобилей; назначение и взаимодействие основных узлов ремонтируемых автомобилей; виды и методы ремонтных работ, способы восстановления деталей; технологическую последовательность и регламент работы по разборке и сборке систем автомобилей; методику контроля геометрических параметров в деталях систем и частей автомобилей; системы допусков и посадок, классы точности, шероховатость, допуски формы и расположения поверхностей; основные механические свойства обрабатываемых материалов; порядок регулирования узлов отремонтированных систем и частей автомобилей; инструкции и правила охраны труда; бережливое производство.

1.3 Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – **766 часов**, из них:

на освоение МДК - **141 час**

на практики: учебную – **216 часов**

производственную – **396 часов**

консультации – **1 час**

экзамен (квалификационный) – **12 часов**

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности ***Производить текущий ремонт различных типов автомобилей в соответствии с требованиями технологической документации***, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1.	Производить текущий ремонт автомобильных двигателей.
ПК 3.2.	Производить текущий ремонт узлов и элементов электрических и электронных систем автомобилей.
ПК 3.3.	Производить текущий ремонт автомобильных трансмиссий.
ПК 3.4.	Производить текущий ремонт ходовой части и механизмов управления автомобилей.
ПК 3.5.	Производить ремонт и окраску кузовов.
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 языках.
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Структура профессионального модуля ПМ.3.

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объём модуля во взаимодействии с преподавателем, час.				Стоятельная работа ¹
			Обучение по МДК		Практика		
			всего	лабораторные работы и практические занятия	учебная	производственная	
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 3.1.-3.5. ОК 01.-11.	ПМ 03 Текущий ремонт различных типов автомобилей						
ПК 3.1.-3.5. ОК 01.-11.	МДК 03.01 Слесарное дело и технические измерения	36	36	16			
ПК 3.1.-3.5. ОК 01.-11.	МДК 03.02 Ремонт автомобилей	105	105	48			34
	УП. 03.01 Учебная практика (слесарная)	72			72		
	УП. 03.02 Учебная практика (демонтажная)	144			144		
	ПП 03 Производственная практика, часов	396				396	
	Консультация	1					
	Промежуточная	12					

¹Примерная тематика самостоятельных работ в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема профессионального модуля в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием профессионального модуля

	аттестация						
	Всего:	766	141	64	216	396	

**3.2. Тематический план и содержание профессионального модуля
ПМ.03 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ АВТОМОБИЛЕЙ**

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем в часах	Уровень освоения
1	2		3	4
ПМ 03 Текущий ремонт различных видов автомобилей				
МДК.03. 01 Слесарное дело и технические измерения			36	
Раздел 1 Слесарное дело	Содержание		10	1, 2
	1-2	Возникновение слесарного мастерства. Организация рабочего места слесаря. Разметка и её назначение. Инструменты и приспособления для разметки .Рубка металла. Инструмент для рубки и приёмы пользования им. Безопасность при выполнении слесарных работ.	2	
	3-4	Резание металла. Понятие о резке металла. Устройство слесарной и механической ножовки, правила пользования . Труборез. Резка металла ножницами. Правка и гибка металла. Инструменты и оборудование, применяемые при правке и гибки металла. Рихтовка.	2	
	5-6	Понятие об опиливании. Конструкция и классификация напильников. Приёмы и правила опиливания. Правила обращения с напильниками и уход за ними. Механизация опиловочных работ. Безопасность труда.	2	
	7-8	Слесарная обработка отверстий. Инструменты и приспособления, применяемые при слесарной обработке отверстий. Затачивание спиральных сверл. Сверление, зенкерование и развёртывание отверстий. Брак при обработке отверстий. Безопасность труда.	2	
	9-10	Клепка. Заклёпки и виды заклёпочных соединений. Инструмент и	2	

		приспособления, применяемые при клёпке. Зачеканивание. Шабрение. Шаберы. Пайка. Лужение. Склеивание. Безопасные приёмы труда.		2,3
	Практическое занятие.		6	
	1-2	Сверление отверстий. Чистовая обработка отверстий.	2	
	3-4	Резьба и её элементы. Понятие о резьбе и ее элементах. Системы резьб. Виды и назначение резьб. Инструменты для нарезания резьбы. Нарезание внутренней и наружной резьбы. Брак при нарезании резьбы и способы его предупреждения. Безопасные приемы труда.	2	
	5-6	Нарезание внешней резьбы. Нарезание внутренней резьбы.	2	
Раздел 2 Технические измерения				
Тема 2.1 Основы стандартизации и качество машин и механизмов	Содержание		2	1,2
	11-12	Основные цели и задачи стандартизации. Виды и категории стандартов. Государственная система стандартизации. Основные термины и определения, относящиеся к понятию качество продукции. Методы оценки качества продукции. Управление качеством. Система обеспечения	2	
Тема 2.2 Взаимозаменяемость деталей, узлов и механизмов	Содержание		2	1,2
	13-14	Понятие о погрешности и точности размера. Предельные размеры, предельные отклонения, допуски и посадки. ЕСДП. ЕСКД. Основные понятия о взаимозаменяемости узлов и механизмов. Шероховатость. Обозначение на чертежах. Влияние шероховатости на эксплуатационные свойства	2	
	Практическое занятие		8	2.3
	7-8	Решение задач на посадки с зазором и построение полей допусков для вала и отверстия	2	
	9-10	Решение задач на посадки с натягом и построение полей допусков для вала и отверстия	2	
	11--12	Решение задач на переходные посадки и построение полей допусков для вала и отверстия	2	
	13-14	Решение задач на пригодность изготовленной детали по чертежу	2	
Тема 2.3 Технические измерения	Содержание		6	1,2
	15-16	Основные понятия о метрологии. Средства измерения и контроля линейных размеров.	2	

	17-18	Штангенциркуль. Штангенрейсмас. Штангенглубиномер. Измерительная линейка. Назначение, устройство, правила пользования	2	2,3
	19-20	Микрометрический инструмент. Назначение. Устройство. Правила пользования	2	
	Практическое занятие			
	15-16	Измерение размеров деталей штангенинструментом. Выбор средств измерения и контроля по погрешности. Измерение размеров деталей микрометрическим инструментом. Выбор средств измерения и контроля по погрешности	2 2	
МДК 03.02. Ремонт автомобилей			105	
Тема 1.1 Ремонт автомобильных двигателей	Содержание		14	1,2
	1-2	Техника безопасности. Организация и технология ремонта двигателей	2	
	3-6	Технологии монтажа двигателя автомобиля, разборки и сборки его механизмов и систем, замена его отдельных деталей	4	
	7-8	Проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами	2	
	9-12	Технологии ремонта деталей механизмов и систем двигателя	4	
	13-14	Регулировка, испытание систем и механизмов двигателя после ремонта.	2	
	Практические занятия		10	2,3
	1-2	Разборка, дефектовка и сборка узлов кривошипно-шатунного механизма.	2	
	3-4	Выполнение работ по ремонту газораспределительного механизма.	2	
	5-6	Ремонт системы смазки и охлаждения двигателя.	2	
	7-8	Ремонт узлов системы питания бензиновых двигателей.	2	
	9-10	Ремонт узлов системы питания дизельных двигателей	2	
Тема 1.2 Ремонт узлов и элементов электрических и электронных систем автомобилей	Содержание		12	1,2
	15-16	Технология монтажа узлов и элементов электрических и электронных систем, автомобиля, их замена.	2	
	17-20	Проверка состояния узлов и элементов электрических и электронных систем.	4	
	21-24	Технологии ремонта узлов и элементов электрических и электронных систем.	4	
	25-26	Регулировка, испытание узлов и элементов электрических и электронных систем	2	
	Практические занятия		8	2,3
	11-12	Выполнение работ по ремонту основных узлов электрооборудования.	2	
	13-14	Снятие и установка датчиков и реле.	2	
	15-16	Ремонт электрических цепей.	2	

	17-18	Выполнение работ по ремонту приборов освещения	2	
Тема 1.3 Ремонт автомобильных трансмиссий	Содержание		12	1,2
	27-28	Технология монтажа и замены узлов и механизмов автомобильных трансмиссий.	2	
	29-30	Проведение технических измерений деталей узлов трансмиссий.	2	
	31-34	Технология ремонта механизмов, узлов и деталей автомобильных трансмиссий.	4	
	35-36	Технология ремонта автоматических коробок передач.	2	
	37-38	Регулировка и испытание автомобильных трансмиссий после ремонта	2	
	Практические занятия		10	2,3
	19-20	Снятие и установка деталей механизмов трансмиссий.	2	
	21-22	Дефектовка деталей трансмиссий.	2	
	23-24	Выполнение работ по ремонту узлов трансмиссии.	2	
	25-26	Ремонт привода сцепления.	2	
	27-28	Выполнение работ по ремонту узлов автоматической трансмиссии	2	
Тема 1.4 Ремонт ходовой части и механизмов управления автомобилей	Содержание		10	1,2
	39-40	Технологии монтажа и замены узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей.	2	
	41-42	Проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами.	2	
	43-44	Технология ремонта узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей.	2	
	45-46	Технология ремонта автомобильных колес и шин.	2	
	47-48	Регулировка, испытание узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей	2	
	Практические занятия		14	2,3
	29-30	Разборка и сборка рулевого привода.	2	
	31-32	Разборка и сборка рулевого механизма.	2	
	33-34	Выполнение работ по ремонту тормозной системы.	2	
	35-36	Ремонт привода тормозной системы.	2	
	37-38	Ремонт узлов пневматической тормозной системы.	2	
	39-40	Дефектовка и ремонт автомобильных шин.	2	
	41-42	Регулировка углов установки колес.	2	
Тема 1.5	Содержание		9	1,2

Ремонт и окраска автомобильных кузовов	49-50	Технология монтажа и замены элементов кузова, кабины, платформы.	2	2.3
	51-52	Проведение технических измерений с применением соответствующего инструмента и оборудования.	2	
	53-54	Восстановление деталей, узлов и кузова автомобиля.	2	
	55-56	Окраска кузова и деталей кузова автомобиля.	2	
	57	Регулировка и контроль качества ремонта кузовов и кабин.	1	
	Практические занятия		6	
	43-44	Измерение зазоров элементов кузова.	2	
	45-46	Выполнение работ по окраске элементов кузова автомобиля.	2	
	47-48	Проверка качества ремонта элементов кузова автомобиля.	2	
Учебная практика УП03			216	2,3
УП 3.01 Учебная практика (слесарная мастерская)			72	
Виды работ: Измерение деталей различным измерительным инструментом Разметка плоских поверхностей Рубка металла Резка металла Ручная правка и гибка металла Ручная резка металла Опиливание поверхностей Заточка режущего инструмента Сверление, зенкование и развертывание Нарезание резьб вручную метчиками и плашками Склепывание деталей Приобретение навыков обработки простых деталей на токарном, сверлильном и заточном станках Выполнение метрологической поверки средств измерения. Выбор и использование оборудования, приспособлений и инструмента для слесарных работ.				
Учебная практика УП 03.02			144	
Виды работ: Ремонт деталей слесарными методами. Текущий ремонт механизмов, узлов и систем автомобильных двигателей. Текущий ремонт узлов и элементов электрооборудования. Текущий ремонт узлов и механизмов трансмиссии. Текущий ремонт ходовой части автомобиля. Текущий ремонт механизмов управления и тормозной системы. Текущий ремонт элементов и систем дополнительного оборудования. Ремонт электрооборудования и электронных систем. Ремонт ходовой части и механизмов управления. Регулировка и проверка работы систем, агрегатов и механизмов автомобилей в соответствии с технологической документацией. Ремонт, окраска кузова и его деталей.				

Выполнение работ по замене и ремонту отдельных узлов и деталей кузова автомобиля. Окраска деталей кузова автомобиля.		
Производственная практика ПП 03	396	
Консультация	1	
Промежуточная аттестация	12	
Всего	766	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения: 1 - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств); 2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством); 3 - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Лаборатория технического обслуживания и ремонта автомобилей оснащенная

- 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,
- мультиметр,
- комплект расходных материалов
- мультимедийная система (экран, мультимедийный проектор, акустическая система, принтер, компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения),
- двигатели внутреннего сгорания,
- стенд для позиционной работы с двигателем,
- наборы слесарных инструментов,
- набор контрольно-измерительного инструмента.
- верстаки с тисками (по количеству рабочих мест),
- стеллажи,
- агрегаты и механизмы шасси автомобиля,
- наборы слесарных и измерительных инструментов,
- комплекты учебных пособий по курсу «Техническое обслуживание и ремонт автомобилей»,
- тематические стенды,
- узлы основных систем автомобиля: двигатели с навесным оборудованием, трансмиссии, рулевое управление, тормозная система,
- основные приспособления и инструмент для освоения технологии ремонта автомобилей
- макеты агрегатов автомобиля в разрезе.

Электромонтажная мастерская

Демонтажно-монтажная мастерская

Слесарная мастерская

Оснащение материально-технической базы предприятия:

- **мойка** (расходные материалы для мойки автомобилей (шампунь для бесконтактной мойки автомобилей, средство для удаления жировых и битумных пятен, средство для мытья стекол, полироль для интерьера автомобиля), микрофибра, пылесос, водосгон, моечный аппарат высокого давления с пеногенератором)
- **слесарно-механический** (подъемник, оборудование для замены эксплуатационных жидкостей (бочка для слива и откачки масла, аппарат для замены тормозной жидкости, масляный нагнетатель), трансмиссионная стойка, 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), переносная лампа, приточно-вытяжная вентиляция, вытяжка для отработавших газов, комплект демонтажно-монтажного инструмента и приспособлений (набор приспособлений для вдавливания тормозных суппортов, съемник универсальный, съемник масляных фильтров, струбцина для стяжки пружин), 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), верстаки с тисками, стенд для регулировки углов установки колес, пневмолиния (шланги с быстросъемным соединением), компрессор, подкатной домкрат)

- **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))

- **кузовной** (степель, 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, подпорки, набор монтажных лопаток, рихтовочные пилы), набор трубцин, набор инструментов для нанесения шпатлевки (шпатели, расходные материалы: шпатлевка, отвердитель), шлифовальный инструмент (пневматическая угло-шлифовальная машинка, эксцентриковая шлифовальная машинка, кузовной рубанок))

- **окрасочный** (пост подбора краски (микс-машина, рабочий стол, колор-боксы, весы электронные), пост подготовки автомобиля к окраске, шлифовальный инструмент ручной и электрический (эксцентриковые 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)

- **агрегатный** (мойка агрегатов, комплект демонтно-монтажного инструмента и приспособлений (съемник универсальный 2/3 лапы, съемник масляных фильтров, приспособление для снятия клапанов), верстаки с тисками, пресс гидравлический, набор контрольно-измерительного инструмента (штангенциркуль, микрометр, нутромер, набор щупов), 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), пневмолиния, пистолет продувочный, стенд для позиционной работы с агрегатами, плита для притирки ГБЦ, масленка, оправки для поршневых колец, переносная лампа, вытяжка местная, приточно-вытяжная вентиляция, поддон для технических жидкостей, стеллажи)

4.2. 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.

Основная литература

1. Коваленко, Н. А. Организация технического обслуживания и ремонта автомобилей: Учебное пособие / Н.А.Коваленко - Москва : НИЦ ИНФРА-М, Нов. знание, 2016. - 229 с. (Высшее образование) ISBN 978-5-16-011446-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/525206> (дата обращения: 16.10.2020). – Режим доступа: по подписке.
2. Скепьян, С. А. Ремонт автомобилей. Курсовое проектирование: Учебное пособие / С.А. Скепьян. - Москва : НИЦ ИНФРА-М; Минск : Нов. знание, 2014. - 235 с.: ил.; . - (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-16-004759-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/417967> (дата обращения: 16.10.2020). – Режим доступа: по подписке.
3. Епифанов, Л. И. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей : учебное пособие / Л.И. Епифанов, Е.А. Епифанова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 349 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0704-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1138854> (дата обращения: 16.10.2020). – Режим доступа: по подписке.
4. Виноградов, В. М. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей : учебное пособие / В.М. Виноградов. - Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2021. - 376 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-31-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1137866> (дата обращения: 16.10.2020). – Режим доступа: по подписке.
5. Туревский, И. С. Техническое обслуживание автомобилей. Книга 1.2 Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей : учебное пособие / И.С. Туревский. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2021. — 432 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0690-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1179508> (дата обращения: 16.10.2020). – Режим доступа: по подписке.
6. Завистовский, В. Э. Допуски, посадки и технические измерения : учебное пособие / В.Э. Завистовский, С.Э. Завистовский. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 278 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015152-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1062397> (дата обращения: 16.10.2020). – Режим доступа: по подписке.
7. Карпицкий, В. Р. Общий курс слесарного дела : учебное пособие / В.Р. Карпицкий. — 2-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 400с. : ил. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-004755-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1140650> (дата обращения: 16.10.2020). – Режим доступа: по подписке.
8. Лихачев, В. Л. Основы слесарного дела: Учебное пособие / Лихачев В.Л. - Москва : СОЛОН-Пр., 2016. - 608 с.: ISBN 978-5-91359-184-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/872434> (дата обращения: 16.10.2020). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники:

1. Чумаченко Ю.Т., Герасименко А.И. Автослесарь: учебное пособие для НПО. – Р-н Д: Феникс, 2016
2. Карагодин В.И. Ремонт автомобилей и двигателей: учебник для СПО. – М.: Академия, 2017. – 495 с. (печ)
3. Петросов, В.В. Ремонт автомобилей и двигателей/ В.В. Петросов. - М: ИЦ «Академия», 2017. - 224с.9.

4. Доронкин В.Г. Ремонт автомобильных кузовов. Окраска/В.Г. Дронкин. - М: Издательский центр «Академия», 2012. - 64с.
5. Кузнецов А.С. Ремонт двигателя внутреннего сгорания/А.С. Кузнецов. - М: Издательский центр «Академия», 2011. - 64с.
6. Шишлов А.Н., Лебедев С.В. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта/ А.Н. Шишлов, С.В. Лебедев. – М.: КАТ №9, 2013.
7. Слон, Ю.М. Автотехник. СПО. - М: Феникс, 2013. - 350 с.
8. Долгих А.И. Слесарные работы: учебное пособие / А.И. Долгих, С.В. Фокин, О.Н. Шпортько. – М. : Альфа-М : ИНФРА-М, 2012/ 2016. – 528 с. (ЭБС)
9. Карпицкий В.Р. Общий курс слесарного дела : учеб. пособие / В.Р. Карпицкий. — 2-е изд. — Минск : Новое знание ; М. : ИНФРА-М, 2017. — 400 с. (ЭБС)
10. Кузнецов А.С. Слесарь по ремонту автомобилей (моторист): учеб. Пос. для НПО. – М.: 8. Академия, 2015. – 304 с. (печ)
11. Виноградов, В.М. Технологические процессы ремонта автомобилей/ В.М. Виноградов. - М: Издательский центр «Академия», 2017. - 432с. (печ)
12. Зайцев С.А. Допуски и технические измерения: учебник для НПО/ С.А.Зайцев. А.Д.Куранов, А.Н.Толстов.- 10 изд., стер.-М Академия 2017 -304 стр.
13. Покровский, Б.С. Основы слесарного дела/ Б.С. Покровский. - М.: ИЦ «Академия», 2016. -320с. (печ)

Электронные издания (электронные ресурсы)

1. <http://instrukciy.narod.ru>
2. <http://www.elektronik-chel.ru>
3. <http://www.skyflex.air.ru>
4. <http://www.turner.narod.ru>
5. <http://www.adonata.ru>
6. <http://www.modern-machines.com>
7. <http://www.twirpx.com>
8. <http://www.knuth.de>
9. <http://www.fi-com.ru>
10. <http://www.bibliotekar.ru>
11. <http://www.kovka-stanki.ru>
12. <http://www.ru.wikipedia.org>
13. <http://www.aspar.com.ua>
14. <http://www.weldzone.info>
15. <https://c1623.c.3072.ru/> (платформа Moodle электронный курс)
16. ЭБС <https://znanium.com>

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение программы модуля базируется на изучении общепрофессиональных дисциплин. Ответственность за подготовку обучающихся по программе подготовке возлагается на руководителя образовательной программы от образовательной организации.

Обязательным условием допуска к производственной практике в рамках профессионального модуля является отсутствие задолженностей по текущему контролю и промежуточным аттестациям междисциплинарных курсов по профессиональному модулю, освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков в рамках данного профессионального модуля. Производственная практика должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся. При подготовке к квалификационному экзамену обучающимся оказываются консультации.

Организация практик возможна как концентрировано, так и рассредоточено.

Медицинские ограничения регламентированы Перечнем медицинских противопоказаний Министерства здравоохранения Российской Федерации.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация образовательной программы обеспечивается руководящими и педагогическими работниками, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора. Квалификация педагогических работников должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии). Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях направления деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 3.1. Производить текущий ремонт автомобильных двигателей	<i>Знания:</i> Технологические процессы разборки-сборки двигателя, его узлов, механизмов и систем. Технологические требования к контролю деталей и систем	Опрос. Оценка результатов выполнения тестовых заданий (70% правильных ответов)
	Снятие, установка и замена узлов и механизмов автомобильного двигателя в соответствии с техническим заданием. Проведение замеров деталей и параметров двигателя. Разбирать, собирать узлы двигателя и устранять неисправности. Ремонтировать системы, механизмов и деталей двигателя, в том числе осуществлять замену неисправных узлов и деталей. Регулировка механизмов двигателя и систем в соответствии с технологической документацией.	Практическая работа (Экспертное наблюдение и оценка результатов практических работ)
ПК 3.2. Производить текущий ремонт узлов и элементов электрических и электронных систем автомобилей	<i>Знания:</i> Технологические процессы разборки-сборки электрооборудования, узлов и элементов электрических и электронных систем. Основные неисправности элементов и узлов электрических и электронных систем, причины и способы устранения. Способы ремонта узлов и элементов электрических и электронных систем	Опрос. Оценка результатов выполнения тестовых заданий (70% правильных ответов)
	Снятие, установка и замена узлов и элементов электрических и электронных систем Разборка и сборка основных узлов электрооборудования. Определение неисправностей и объем работ по их устранению. Определение способов и средств ремонта. Устранение выявленных неисправностей. Регулировка, испытание узлов и элементов электрических и электронных систем.	Практическая работа (Экспертное наблюдение и оценка результатов практических работ)
ПК 3.3. Производить текущий ремонт автомобильных трансмиссий	<i>Знания:</i> Технологические процессы разборки-сборки автомобильных трансмиссий. Определение способов и средств ремонта. Технологические процессы разборки-сборки узлов и систем автомобильных трансмиссий. Технические условия на регулировку и	Опрос. Оценка результатов выполнения тестовых заданий (70% правильных ответов)

	испытания автомобильных трансмиссий, узлов трансмиссии	
	<i>Умения:</i> Снятие, установка и замена узлов и механизмов автомобильных трансмиссий. Проведение замеров износов деталей трансмиссий. Разбирать и собирать механизмы и узлы трансмиссий в ходе ремонта. Определение неисправности и объема работ по их устранению. Регулировка механизмов трансмиссий в соответствии с технологической документацией	Практическая работа (Экспертное наблюдение и оценка результатов практических работ)
ПК 3.4. Производить текущий ремонт ходовой части и механизмов управления автомобилей	<i>Знания:</i> Технологические процессы снятия и установки разборки-сборки узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей. Технологические требования к контролю деталей, состоянию узлов систем и параметрам систем управления автомобиля и ходовой части. Способы ремонта и восстановления узлов и деталей ходовой части, систем управления и их узлов. Технология выполнения регулировок узлов ходовой части и контроль технического состояния систем управления автомобилей	Опрос. Оценка результатов выполнения тестовых заданий (70% правильных ответов)
	<i>Умения:</i> Снятие, установка и замена узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей. Проведение технических измерений. Ремонт узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей, с заменой изношенных деталей и узлов. Регулировка, испытание узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей	Практическая работа (Экспертное наблюдение и оценка результатов практических работ)
ПК 3.5. Производить ремонт и окраску кузовов	<i>Знания:</i> Технологические процессы разборки-сборки кузова, кабины, платформы. Способы ремонта и восстановления кузова и его деталей. Технологические процессы окраски кузова автомобиля. Требования к контролю лакокрасочного покрытия.	Опрос. Оценка результатов выполнения тестовых заданий (70% правильных ответов)
	<i>Умения:</i> Снятие, установка и замена элементов кузова, кабины, платформы. Восстановление деталей, узлов и элементов кузова автомобиля. Окраска кузова и деталей кузова автомобиля. Замена деталей. Контроль качества ремонта кузова. Использовать оборудование для окраски кузова автомобиля. Проверять качество лакокрасочного покрытия.	Практическая работа (Экспертное наблюдение и оценка результатов практических работ)
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной	– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка	

деятельности, применительно к различным контекстам.	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, при выполнении работ по учебной и производственной практикам</p> <p>Экзамен квалификационный</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 профессии для решения профессиональных задач	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	- 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.	- 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 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 поддержание 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.	