

ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04

ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО РАБОЧЕЙ ПРОФЕССИИ
18511 СЛЕСАРЬ ПО РЕМОНТУ АВТОМОБИЛЕЙ

2021 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) **23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобиля** утвержденного Приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1568 (зарегистр. в Минюсте России 26.12.2016 № 44946)

- Приказ Минтруда России от 23.03.2015 № 187-н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре» (зарегистрировано в Минюсте России 29.04.2015 № 37055)
- Стандарты WorldSkills по компетенциям: «Ремонт и обслуживание легковых автомобилей», «Кузовной ремонт», «Обслуживание грузовой техники»

Организация-разработчик: ГБПОУ ПАМТ им. И.И. Лепсе

Разработчики:

Плохов И.Ю. – преподаватель ГБПОУ ПАМТ им. И.И. Лепсе

Рассмотрено на заседании ПЦК
Протокол № 6 от 20.01.21

Председатель Неверов А.А.

СОДЕРЖАНИЕ	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	13
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Выполнение работ по профессии 18511 Слесарь по ремонту автомобилей

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее примерная программа) – является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобиля, квалификации базовой подготовки – техник; в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

- техническое обслуживание и ремонт автотранспорта;
- выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих,

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

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

иметь практический опыт:

- проведения технических измерений соответствующим инструментом и приборами;
- выполнения ремонта деталей автомобиля;
- снятия и установки агрегатов и узлов автомобиля;
- использования диагностических приборов и технического оборудования;
- выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию автомобилей;

уметь:

- 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:

- 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. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Объем ОП	404, включая:
Всего с преподавателем	66 часов
учебной практики	144 часа
производственной практики	180 часов
самостоятельной работы обучающегося	2 часа
промежуточная аттестация экзамен	12 часов

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 4.1	Выполнять слесарные работы по техническому обслуживанию автомобильного транспорта.
ПК 4.2	Выполнять работы по различным видам технического обслуживания.
ПК 4.3	Разбирать, собирать узлы и агрегаты автомобиля и устранять неисправности.
ПК 4.4	Оформлять отчетную документацию по техническому обслуживанию.
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессионально и личностное развитие.
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК.10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном уровне.
ОК.11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)			Практика		Промежуточная аттестация
			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, часов	Всего, часов			
	Выполнение работ по профессии рабочих и служащих 18511 Слесарь по ремонту	74	66	28	2			6
ОК 1 – 11 ПК 4.1	Раздел 1. Выполнение слесарных работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобильного транспорта	32	32	12				
ОК 1 – 11 ПК 4.2-4.4	Раздел 2. Выполнение ремонтных работ	34	34	16				
	Учебная практика	144				144		
	Производственная практика	180					180	
	Промежуточная аттестация	6						6

*

	Всего:	404	66	28	2	144	180	12
--	---------------	------------	-----------	-----------	----------	------------	------------	-----------

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.04

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1. Выполнение слесарных работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобильного транспорта.			32	
Тема 1.1. Вводное занятие.	Содержание		2	
	1.	Организация рабочего места слесаря. Техника безопасности при выполнении слесарных работ.	2	3
Тема 1.2 Слесарный и мерительный инструмент	Содержание		6	2
	2.	Измерение слесарным и мерительным инструментом.	2	
	3.	Назначение и сущность измерения, контрольно-измерительный инструмент и приспособления. Методы измерения.	2	
	Лабораторные занятия:			
	1.	Лабораторная работа № 1 «Измерение слесарным и мерительным инструментом, методы измерения.»	2	
Тема 1.3 Опиливание металла	Содержание		6	
	4.	Опиливание, работа разными видами напильников.	2	2
	5.	Шероховатость поверхности.	2	2
	Лабораторные занятия:			
	2.	Лабораторная работа № 2 «Опиливание, работа разными видами напильников.»	2	
Тема 1.4 Правка металла	Содержание		4	
	9.	Ручная правка листового материала.	2	
	Лабораторные занятия:			
	4.	Лабораторная работа № 3 «Ручная правка листового материала.»	2	
Тема 1.5 Сверление	Содержание		6	
	13.	Сверление отверстий большого и малого диаметра в различных материалах, заточка сверл.	2	
	Лабораторные занятия:			
	8.	Лабораторная работа № 4 «Сверление отверстий большого и малого диаметра в различных материалах, заточка сверл.»	4	
Тема 1.6 Нарезание резьбы	Содержание		8	

	15.	Нарезание метрической и трубной резьбы.	4	
	16.	Нарезание резьбы машинным способом.	2	
	Лабораторные занятия:			
	10.	Лабораторная работа № 5 «Нарезание метрической и трубной резьбы»	2	
Раздел 2. Выполнение ремонтных работ			34	3
Тема 2.1. Выполнение работ по ремонту ГРМ	Содержание:		8	
	1.	Снятие и установка клапанов газораспределительного механизма (ГРМ).	2	
	2.	Восстановление герметичности посадки клапана, замена маслосъёмных колпачков.	2	
	Лабораторные занятия:			
	1.	Практическая работа № 1 «Замена ремня ГРМ на 8-ми и 16-ти клапанном двигателе».	4	
Тема 2.2. Выполнение работ по ремонту бензонасоса	Содержание:		8	3
	1.	Разборка бензонасоса. Замена диафрагмы бензонасоса.	2	
	2.	Сборка бензонасоса после замены диафрагмы.	2	
	Лабораторные занятия:			
	2.	Практическая работа № 2 «Замена диафрагмы бензонасоса. Сборка бензонасоса»	2	
	3.	Практическая работа № 3 «Замена электробензонасоса. Техника безопасности.»	2	
Тема 2.3 Выполнение работ по ремонту кривошипно-шатунного механизма двигателя	Содержание:		10	
	1.	Общие правила ремонта кривошипно-шатунного механизма двигателя	2	
	2.	Правила разборки сопряжения поршень-шатун, снятие и дефектовка поршневых колец и поршневого пальца.	4	
	Лабораторные занятия:			
	1.	Практическая работа № 4 «Техника использования динамометрического ключа»	2	
	2.	Практическая работа № 5 «Разборка соединения поршень-шатун»	2	
Тема 2.4 Выполнение работ по ремонту трансмиссии автомобиля	Содержание:		8	
	1.	Ремонт сцепления, ремонт коробок передач и раздаточных коробок.	2	
	3.	Ремонт ведущих мостов автомобилей	2	
	Лабораторные занятия:			
	1.	Практическая работа № 6 «Замена сцепления на переднеприводном автомобиле»	4	
Учебная практика Виды работ:			144	
1. Измерение слесарным и мерительным инструментом.			6	

2. Организация рабочего места слесаря.	12	
3. Назначение и сущность измерения, контрольно-измерительный инструмент и приспособления.	12	
4. Методы измерения.	6	
5. Опиливание.	6	
6. Техника использования динамометрического ключа	6	
7. Шероховатость поверхности.	6	
8. Работа разными видами напильников.	6	
9. Нарезание метрической и трубной резьбы	6	
10. Опиливание плоской поверхности детали.	6	
11. Опиливание вогнутой поверхности детали.	6	
12. Опиливание круглой поверхности детали.	6	
13. Ручная правка листового материала.	6	
14. Ручная гибка пруткового материала.	6	
15. Техническое состояние двигателя и его систем.	6	
16. Выполнение смазочных работ механизмов, систем и узлов.	6	
17. Выполнение крепежных и регулировочных работ механизмов, систем и узлов	6	
18. Восстановление герметичности посадки клапана.	6	
19. Замена электробензонасоса в топливном баке автомобиля.	6	
20. Замена сальника насоса системы охлаждения	6	
21. Установка ремня или цепи привода механизма газораспределения на двигателе.	12	
Производственная практика	180	
Виды работ:		
1. ТО и ТР автомобилей	12	
2. Подготовка автомобиля к ремонту. Оборудование, приспособления и инструмент для разборочно-сборочных работ	12	
3. Ремонт двигателя. Ремонт кривошипно – шатунного механизма	12	
4. Выполнение смазочных работ механизмов, систем и узлов	12	
5. Выполнение крепежных и регулировочных работ механизмов, систем и узлов	12	
6. ТО и ТР КШМ	12	
7. Ремонт газораспределительного механизма, системы охлаждения	12	
8. ТО и ТР системы охлаждения	12	
9. Промывка, очистка, разборка деталей систем питания дизельного двигателя	12	
10. Ремонт приборов освещения, сигнализации и контрольно – измерительных приборов	12	
11. Сборка основных узлов	12	
12. Ремонт сцепления	12	
13. Ремонт трансмиссии: карданной передачи, переднего и заднего мостов	6	
14. Разборка, изучение устройства, сборка заднего моста.	6	
15. Изучение устройства привода сцепления. Проведение регулировки.	6	
16. Выполнение смазочных работ механизмов, систем и узлов	6	
17. Выполнение работ по ТО-1	6	

18. Выполнение работ по ТО-2	6	
------------------------------	---	--

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов:

- устройство автомобиля,
- техническое обслуживание и ремонт автомобилей.

Лабораторий:

- устройство автомобилей,
- техническое обслуживание и ремонт автомобилей.
- слесарной мастерской.

Оборудование лабораторий и рабочих мест лабораторий:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по разделам программы;
- демонстрационное оборудование:
- оборудование для проведения лабораторных работ;
- оборудование для проведения практических работ;
- инструкционные карты;
- плакаты по устройству автомобиля и его агрегатов;
- планшеты по устройству отдельных элементов автомобиля;
- натуральные образцы: агрегаты и узлы автомобилей (ЗИЛ, ГАЗ-53, КамАЗ) для выполнения разборочно-сборочных и контрольно-осмотровых работ;
- инструменты, приспособления;
- стенды для разборки-сборки двигателя, и других узлов и агрегатов автомобиля.

Оборудование слесарной мастерской:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- станки: настольно-сверлильный, заточной и др.;
- набор слесарных инструментов;
- набор измерительных инструментов;
- приспособления;
- заготовки для выполнения слесарных работ.

Балансир шиномонтажный БМ200 «Садко»

Стенд шиномонтажный С 601

Стенд для проверки электрооборудования Э-242

Стенд для проверки и регулировки схождения и развала передних колес

Аптечка

Проектор

Экран

Принтер

Автоматизированное рабочее место преподавателя

Мастерская технического обслуживания и ремонта автомобилей:

Четырехстоечный автомобильный подъемник АМГО;

Стенд развала схождения Техновектор 7 с технологией 3D;

Аппарат для замены масла в автоматической трансмиссии;

Диагностический комплекс Автомастер АМ-1;

Стенд для промывки топливных систем Техносоюз;

Пресс гидравлический 10т;

Ящик для инструментов настенный;

Станок балансировочный БМ 200;

Станок шиномонтажный СТ- 601;

Мойка для автомобильных колес автоматическая;
Станок для шлифования головок цилиндров двигателей COMEC RP 330;
Стенд для проверки и регулировки форсунок дизельных двигателей М-107-CR;
Стенд для проверки и регулировки топливных насосов высокого давления СТДА-01;
Вытяжка для отработавших газов;
Верстак стационарный с ящиками;
Подкатная тележка для инструмента;
Домкрат подкатной 2,2т;
Приспособление для проверки свечей зажигания Э-203П;
Приспособление для очистки свечей зажигания;
Гайковерт пневматический с набором головок;
Пистолет продувочный;
Пистолет продувочный с бачком;
Манометр для накачки шин;
Компрессор Прораб;
Компрессор трехпоршневой;
Угловая шлифовальная машина Makita;
Краскопульт – 3 шт
Окрасочно-сушильная камера ОСК-1 – 1шт
Пуско-зарядное устройство 12-24 В УПЗ-400 – 1 шт
Гидравлический пресс 20т – 1 шт
Компрессометр для бензиновых двигателей с набором адаптеров JTC-4077 – 1 шт
АвтоДело масленка 500мл – 1 шт
Верстак PROFI WT160 с экраном – 4 шт
Набор 14.12.128 Профнабор 128 предметов – 4 шт
SD0303 стойка трансмиссионная 500кг – 1шт
Универсальный рассухариватель клапанов в кейсе JTC-1304 – 1 шт
Набор съемников подшипников сепараторного типа Gigant PBS-12 – 1шт
Набор кольцесъемников KBT Мастер НКС-01 – 1 шт

4.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

- Учебники и учебные пособия:

1. Нерсесян В.И., Митронин В.П., Останин Д.К. Производственное обучение по профессии «Автомеханик»: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования/ В.И. Нерсесян, В.П. Митронин, Д.К. Останин. – 4 – е изд., стер. – М.: ИЦ «Академия», 2018.
2. Родичев В.А. Легковой автомобиль : учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / В.А.Родичев. — 4-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательский центр «Академия», 2017
3. Пехальский А. П. и др. Устройство автомобилей: Учебник. – М.: ИЦ Академия, 2017
4. Покровский Б. С. Слесарно – сборочные работы: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ Б. С. Покровский – 10-е изд., стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2016,

- Справочники и практические пособия:

1. Гаврилов Д.А. Справочник автослесаря. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2007.
2. Медведько Ю.М. Диагностика и ремонт легкового автомобиля: практическое пособие. – М: Сова, 2008.
3. Саблиев Д.М. Диагностика неисправностей автомобиля: справочник. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2009.

Дополнительные источники:

- Учебники и учебные пособия:

1. Дмитриев М.Н. Практикум по устройству и ТО автомобилей: учебное пособие. – Минск: Высшая школа, 1986.
2. Коробейник А.В. Ремонт автомобилей, практический курс.- Ростов-на-Дону: Феникс, 2007.
3. Трифонов В.В. Ремонт легковых автомобилей. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2009.
4. Чумаченко Ю.Т., Герасименко А. И., Рассанов Б. Б. Автомобильный практикум. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2008.
5. Шестопалов С.К. Устройство, техническое обслуживание и ремонт легковых автомобилей. – Москва: Академия, 2007.

- Подписные издания:

1. Автомобиль и сервис (индекс издания 60542).
2. Мастер. Автомеханик (индекс издания 16620).
3. За рулем (индекс издания 99122);
4. Охрана труда и техника безопасности автомеханика (индекс издания 16623).

Программное обеспечение и Интернет ресурсы:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 190631 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта.
2. Профессиональные информационные системы CAD и CAM
3. Виртуальные лабораторные работы - Дефектация и методы проверки свечей зажигания <http://www.twirpx.com/file/197180/>
4. Видео. Техническое обслуживание <http://video.yandex.ru/search.xml>

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля «Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта» является выполнение практических работ по модулю «Выполнение работ по профессии Слесарь по ремонту автомобилей», с целью формирования у обучающихся системы глубоких и прочных знаний об основах современной автомобильной техники в объеме профессиональных компетенций, предусмотренных квалификационной характеристикой, воспитание навыков технической культуры, технического мышления и самостоятельности, активной жизненной позиции, обеспечивающих ему возможность успешного приобретения практических навыков по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по ПМ «Выполнение работ по профессии Слесарь по ремонту автомобилей»: наличие высшего (среднего) профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Выполнение работ по профессии Слесарь по ремонту

автомобилей» и специальности СПО 190631 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта, квалификации базовой подготовки – техник.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин «Устройство автомобилей», «Техническое обслуживание автомобилей», «Ремонт автомобилей».

Мастера: наличие 5 – 6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1го раза в 5 лет. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
Диагностировать автомобиль, его агрегаты и системы.	точность и скорость определения неполадок; соблюдение технологической последовательности; точность и грамотность оформления технологической документации.	Текущий контроль в форме: защиты практических работ; выполнения рефератов
Выполнять работы по различным видам технического обслуживания.	выбор технологического оборудования и технологической оснастки и соблюдение технологической последовательности; обоснованность выбора последовательности технического обслуживания автомобиля, ремонта отдельных узлов и механизмов автомобиля.	Зачеты по темам профессионального модуля Наблюдения в процессе выполнения практических работ
Разбирать, собирать узлы и агрегаты автомобиля и устранять неисправности.	выбор технологического оборудования и технологической оснастки и соблюдение технологической последовательности; осуществление ремонта узла или механизма автомобиля	
Оформлять отчетную документацию по техническому обслуживанию.	демонстрация точности и скорости чтения чертежей; точность и грамотность оформления технологической документации.	

