

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ХАКАСИЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
« ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ УЧИЛИЩЕ № 18»

РАССМОТРЕНО
НА ЗАСЕДАНИИ ПЦК
ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ
ПРОТОКОЛ № 31 ОТ 09 2020г.
В.Ю.АХПАШЕВ

СОГЛАСОВАНО
ЗАМ. ДИРЕКТОРА ПО УПР
----- Э.Ф. ЧЕНКОВА
« 31 » 09 2020 года

УТВЕРЖДАЮ
И.О. ДИРЕКТОР ГБПОУ РХ ПУ-18
----- И.О. ЧЕБОДАЕВ
« 31 » 09 2020 год.

ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ. 01. ТЕХНИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ СИСТЕМ, АГРЕГАТОВ, ДЕТАЛЕЙ
МЕХАНИЗМОВ АВТОМОБИЛЕЙ.**

23.01.17. «Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей»

МДК.01.01. Устройство автомобилей.

ГРУППА: 11 «А»

**КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ: 1-курс- 50 часов
2-курс- 58 часов.**

2020 год.

Программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее – СПО)

Организация-разработчик: ГБПОУ РХ ПУ-18

Разработчики:

Ахпашев В.Ю., преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	25
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	28

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01. Техническое состояние систем, агрегатов, деталей механизмов автомобилей.

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля (далее программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО 23.01.17. «Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей».

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.

Учебная дисциплина ПМ.01. «Техническое состояние систем, агрегатов, деталей механизмов автомобилей» входит в профессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен.

ЗНАТЬ:

- виды и методы диагностирования автомобилей.
- устройство и конструктивные особенности автомобилей.
- типовые неисправности автомобильных систем.
- технические параметры исправного состояния автомобилей.
- устройство и конструктивные особенности диагностического оборудования.
- компьютерные программы по диагностике систем и частей автомобилей.
- виды технического обслуживания автомобилей.
- виды работ при ТО двигателей различных типов.
- перечень неисправностей и условий, при которых запрещается эксплуатация ТС.
- технологическую последовательность и регламент работы по разборке и сборке автомобилей.
- системы допусков и посадок.
- порядок регулирования узлов отремонтированных систем и частей автомобилей.

УМЕТЬ:

- выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ.
- применять диагностические приборы и оборудование.
- выбирать и пользоваться инструментами, приспособлениями и стендами для ТО систем и частей автомобилей.
- устранять возникшие во время эксплуатации ТС мелкие неисправности, с соблюдением требований безопасности.
- выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для ремонтных работ.
- снимать и устанавливать агрегаты, узлы и детали автомобилей.
- определять способы и средства ремонта.
- использовать специальный инструмент., приборы и оборудование.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 118 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 108 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 10 часов;

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

В результате освоения программы профессионального модуля у выпускника должны быть сформированы общие и профессиональные компетенции.

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Определять техническое состояние автомобильных двигателей
ПК 1.2.	Определять техническое состояние электрических и электронных систем автомобилей.
ПК 1.3.	Определять техническое состояние автомобильных трансмиссий.
ПК 1.4.	Определять техническое состояние ходовой части и механизмов управления автомобилей.
ПК 1.5.	Выявлять дефекты кузовов кабин и платформ.
ПК 2.1	Осуществлять ТО автомобильных двигателей.
ПК 2.2	Осуществлять ТО электрических и электронных систем автомобилей.
ПК 2.3	Осуществлять ТО автомобильных трансмиссий.
ПК 2.4	Осуществлять ТО ходовой части и механизмов управления автомобилей.
ПК 2.5.	. Осуществлять ТО автомобильных кузовов.
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 реализовать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)		Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося, часов	Учебная часов	Производственная, часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов			
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 1.1,1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5.	Устройство ТО и ремонт автомобилей.	118	108		10		
	<i>Всего:</i>	118	108		10		

3.2. 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 работ (проект) <i>(если предусмотрены)</i>	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
МДК 01.01. Устройство агрегатов, деталей механизмов автомобилей			
МДК 01.01. Устройство автомобилей		108	
Раздел 1. Устройство автомобиля.	1-курс	50	
Тема 1.1. Двигатель.	Содержание		
	1 Введение.	2	2
	Содержание		
	2. Общее устройство, параметры, рабочий цикл и порядок работы цилиндров двигателя.	2	2
	Содержание		
	3. Кривошипно-шатунный механизм	2	2

	Содержание		
	4 Механизм газораспределения. .	2	2
	Содержание		
	5 Система охлаждения. .	2	2
	Содержание		
	6. Смазочная система.	2	2
	Содержание		
	7 Система питания. .	2	2
	Содержание		
	8 Приборы подачи топлива и воздуха. .	2	2
	Содержание		
	9 Карбюратор .	2	2
	Содержание		
	1 Система впрыска бензина 0 .	2	2
	Содержание		
	11. Впускной и выпускной трубопроводы и система выпуска отработавших газов	2	2
	Содержание		
	1 Система зажигания двигателя	2	2

	2			
		Содержание		
	1 3	Крепление двигателя к кузову автомобиля	2	2
		Содержание		
		14.. КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА	2	
Тема 1.2. Трансмиссия		Содержание 15. Сцепление	2	2
		Содержание 16. Коробка передач	2	2
		Содержание 17. Карданная передача	2	2
		Содержание 18. Главная передача и дифференциал	2	2
		Содержание 19. Привод передних ведущих колес и полуоси ведущего моста	2	2
		Содержание 20. КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА	2	
Тема 1.3. Подвеска автомобиля, колеса и шины.		21. Передняя подвеска	2	2
		Содержание 22. Задняя подвеска.	2	2
		Содержание 23. Колеса и шины	2	2
Тема 1.4. Рулевое управление.		Содержание 24. Типы рулевых управлений.	2	2

	Содержание 25. КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА	2	
Тема 1.5. Тормозные системы.	26. Общее устройство и принцип действия тормозных систем автомобилей.	2	2
	Содержание 27. Тормозные механизмы колес	2	2
	Содержание 28. Гидравлический привод рабочей тормозной системы	2	2
Тема 1.6. Ремонт и ТО агрегатов трансмиссии	Содержание 29. Ремонт сцепления	2	2
	Содержание 30. Ремонт коробки передач	2	2
	Содержание 31. Ремонт главной передачи и дифференциала	2	2
	Содержание. 32. Ремонт карданной передачи	2	2
	Содержание 33. Ремонт привода передних колес	2	2
	Содержание 34. Ремонт полуосей.	2	2
	Содержание 35. ТО агрегатов трансмиссии	2	2
	36. КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА	2	
Тема 1.7. Ремонт и ТО подвесок, ступиц,	Содержание. 37. Неисправности подвесок, ступиц, колес и шин.	2	2

колес и шин.			
	Содержание. 38. Ремонт передней подвески	2	2
	Содержание. 39. Ремонт задней подвески	2	2
	Содержание. 40. Ремонт ступиц колес	2	2
	Содержание. 41. Ремонт колес и шин	2	2
	Содержание. 42. ТО подвесок, ступиц, колес и шин	2	2
	43. КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА	2	
Тема 1.8. Ремонт и ТО механизмов управления.	44. Ремонт рулевого управления	2	2
	Содержание. 45. Ремонт и ТО тормозных систем	2	2
Тема 1.9. Ремонт и ТО кузова.	Содержание 46. Основные дефекты кузова легкового автомобиля и способы их устранения.	2	2
	Содержание 47. Техническое обслуживание кузова.	2	2
Тема 1.10. Ремонт и ТО приборов электрообор удования.	Содержание 48. Неисправности и ТО АКБ	2	2
	Содержание. 49. Устранение неисправности электропроводки	2	2
	Содержание. 50. Ремонт и ТО генератора	2	2
	Содержание. 51. Ремонт и ТО стартера	2	2

	Содержание. 52. Размеры основных сопряжений деталей двигателя	2	2
	Содержание. 53. Моменты затягивания ответственных резьбовых соединений.	2	2
	54. КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА	2	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие **учебных кабинетов: Устройство автомобилей, правила дорожного движения и безопасности дорожного движения; мастерских: слесарная; лабораторий: ЛПЗ автомобилей, полигоны: автодром.**

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- классная доска;
- рабочий стол преподавателя;
- стулья;
- аптечка;
- ученические столы;
- стулья;
- плакаты;
- стенды;
- раздаточный материал.
- плакаты

Технические средства обучения:

1. Мультимедийное оборудование
2. CD-диски по технологии возделывания с/х культур, обработки почвы по минимальной технологии, комбинированные почвообрабатывающие агрегаты.

Оборудование мастерских и лабораторий. их рабочих мест

Инструмент, приспособления и инвентарь:

- ключи гаечные двухсторонние, рожковые и накидные;
- ключи гаечные торцовые;
- ключи для гаек колес;
- молоток слесарный стальной;
- слесарные отвертки;
- кувалда тупоносая;
- плоскогубцы комбинированные;
- домкрат;
- съёмники разные;
- комплект приспособлений и съёмников
- приспособления и инструменты для ремонта электрооборудования;
- щетки для мойки деталей;
- шкаф для хранения спец. одежды;
- противопожарный инвентарь;
- стулья (скамейки), парты для учащихся.

Вспомогательное оборудование для разборки и сборки сборочных единиц и агрегатов:

- стенды для разборки и сборки различных агрегатов;
- верстак с поворотными тисками;
- подставки под агрегаты;
- столы монтажные;
- ванна для слива масла;
- поддон для деталей при разборке;
- стеллажи для хранения деталей и сборочных единиц;
- шкафы для хранения приборов и инструментов.

Автодром со следующими элементами:

- горка
- змейка

- остановка и трогание на подъеме;
- разворот;
- бокс для постановки машины задним ходом;
- парковка.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику, которую рекомендуется проводить концентрированно в хозяйствах АПК, фермерских хозяйствах и СТО.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Техническое обслуживание и ремонт машин М. ВО «Агропромиздат» 1990г. Е.И. Ульмана.
2. Грузовые автомобили М. Академия. 2014 год. В.А. Родичев.
3. Основы управления автомобилем и безопасность движения. М. Академия. 2004 год. О.В. Майборода.
4. Устройство ТО и ремонт легковых автомобилей. М. Академия. 2009год. С.К. Шестопапов.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

В профессиональном модуле «Техническое состояние систем, агрегатов, деталей механизмов автомобилей» в МДК 01.01. «Устройство автомобилей» предусмотрено проведение практических занятий по темам технология ТО и ремонта автомобилей. На практических занятиях по изучению устройства автомобилей обучающиеся под руководством преподавателя изучают их устройство и регулировку.

Одновременно с изучением устройства под руководством мастера производственного обучения обучающиеся приобретают умения по комплектованию узлов механизмов и агрегата и проведению ежедневного технического обслуживания автомобилей

В МДК 01.01 предусмотрено проведение практических занятий по темам эксплуатации и техническому обслуживанию автомобилей.

Производственная практика проводится на предприятиях различных форм собственности по договорам.

Для освоения профессионального модуля обучающимся оказываются консультации. Форма проведения консультаций – групповая и индивидуальная.

Освоению профессионального модуля «Техническое состояние систем, агрегатов, деталей механизмов автомобилей» должны предшествовать дисциплины общепрофессионального цикла «Основы материаловедения и технология общеслесарных работ». «Техническая механика с основами технических измерений» «Основы электротехники»

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарным курсам: «Устройство автомобилей» - наличие среднего профессионального или высшего профессионального образования, соответствующего профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Мастера производственного обучения должны иметь на 1-2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является

обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла. Преподаватели и мастера производственного обучения должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в три года.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин.

Мастера производственного обучения: наличие водительского удостоверения категории «В,С,», прошедшие стажировку (не реже одного раза в три года) и имеющие опыт деятельности в организациях соответствующего профессиональной сферы.

**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
ПК 1.1. Определять техническое состояние автомобильных двигателей	Уметь пользоваться диагностическим оборудованием.	<i>Текущий контроль в форме: -тестирования. Итоговый контроль в форме: -выполнение письменной контрольной работы.</i>
ПК 1.2. Определять техническое состояние электрических и электронных систем автомобилей	Уметь пользоваться сканматиком при диагностировании электронных систем.	
ПК 1.3. Определять техническое состояние автомобильных трансмиссий.	Уметь выполнять диагностирование специальным оборудованием.	
ПК 1.4. Определять техническое состояние ходовой части и механизмов управления автомобилей.	Уметь проводить диагностику тех. состояния ходовой части и механизмов управления автомобилей.	

ПК 1.5. Выявлять дефекты кузовов, кабин и платформ.	Уметь пользоваться спецоборудованием для правки кузовов, кабин автомобилей.	
ПК 2.1. Осуществлять ТО автомобильных двигателей. ПК 2.2. Осуществлять ТО электрических и электронных систем автомобилей. ПК 2.3. Осуществлять ТО автомобильных трансмиссий. ПК 2.4. Осуществлять ТО ходовой части и механизмов управления автомобилей. ПК 2.5. Осуществлять ТО автомобильных кузовов.	Знать технологическую последовательность при проведении ТО-1, ТО-2, ТО-3. Знать последовательность ТО электронных и электрических систем автомобилей. Знать технологическую последовательность ТО автомобильных трансмиссий. Знать технологическую последовательность ТО ходовой части и механизмов управления. Знать технологическую последовательность ТО автомобильных кузовов.	<i>Текущий контроль в форме: - тестирования. Итоговый контроль в форме: - выполнение письменной контрольной работы.</i>
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 кузова.	Уметь пользоваться инструментом , проводить метрологические измерения при ремонте двигателя. Уметь пользоваться сканматиком, мультиметром для диагностики электронных и электрических систем автомобиля. Уметь пользоваться оборудованием и приспособлениями для ремонта автомобильных трансмиссий. Уметь пользоваться приспособлениями и съемниками для ремонта ходовой части и рулевого управления. Уметь пользоваться правящим оборудованием и инструментами и материалом для ремонта и окраски кузова.	<i>Текущий контроль в форме: - тестирования. Итоговый контроль в форме: - выполнения письменной контрольной работы.</i>

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
---	--	---

ОК.01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	- выбор и применение методов и способы решения профессиональных задач в области организации собственной деятельности.	<i>Активное участие в учебных, образовательных и воспитательных мероприятиях.</i>
ОК.02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	- эффективный поиск необходимой информации: - использование различных источников, включая электронные.	<i>Наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях.</i>
ОК.03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	- умение осуществлять контроль качества выполняемой работы.	<i>Наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях.</i>
ОК.04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- эффективно работать в коллективе и команде. - находить поддержку руководства. - с умение общения клиентами.	<i>Наблюдение и оценка по нахождению и использованию информации для эффективного выполнения профессиональных задач.</i>
ОК.05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	- умение работать на современной технике.	<i>Оценка самостоятельной работы обучающихся в нестандартной производственной ситуации</i>
ОК. 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	- демонстрировать осознанное поведение.	<i>Наблюдение участия каждого обучающегося при применении КСО, интерактивных методов обучения</i>
ОК.07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- соблюдать правила техники безопасности. - соблюдать экологическую безопасность	<i>Оценка соблюдения последовательности охраны труда и ТБ</i>
ОК.08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической	- вести здоровый образ жизни. - заниматься спортом. - посещать различные спортивные секции.	<i>Наблюдение за формированием полноценной личности</i>

подготовленности.		
ОК.09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	- уметь находить информацию через интернет- ресурсы.	<i>Наблюдение за использованием информационных технологий в профессиональной деятельности.</i>
ОК.10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- умение пользование профессиональной документацией. - умение читать документацию на иностранном языке.	<i>Наблюдение за переводом текста на иностранном языке на русский.</i>
ОК. 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	- уметь составлять бизнес – план для предпринимательской деятельности в профессиональной сфере.	<i>Оценка составления бизнес-плана для предпринимательской деятельности.</i>