Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Кемеровский аграрный техникум» имени Г.П.Левина

УТВЕРЖДАЮ
Директор
_____В.А. Римша
«16» 06 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

профессионального модуля

ПМ.04 ОСВОЕНИЕ ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИХ ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЕЙ СЛУЖАЩИХ

Специальность:

23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

2022

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора
по производственному обучению

_____ А.В. Боярский

«15» 06 2022 г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора
по учебной работе

_____ Е.И. Яковлева

«15» 06 2022 г.

РАССМОТРЕНО
на заседании цикловой комиссии профессиональных дисциплин

Председатель_____ О.А. Солдатенко

Протокол № 10 от 03.06 2022 г.

Автор-составитель:
Н.А. Курмашев, преподаватель ГПОУ КАТ им. Г.П.Левина.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей, утвержденным Приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1568 (с изм. и доп. от 17 декабря 2020 г.), с учетом: профессионального стандарта «Специалист по мехатронным системам автомобиля», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 г. № 275н.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04 ОСВОЕНИЕ ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИХ ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЕЙ СЛУЖАЩИХ.....4
1.1. Область применения программы.....4
1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля:.....4
1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:.....5
1.4 Использование часов вариативной части.....7
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....8
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04 ОСВОЕНИЕ ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИХ ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЕЙ СЛУЖАЩИХ.....9
3.1. Тематический план профессионального модуля – очная форма.....9
3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю.....10
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....16
4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.....16
4.2. Информационное обеспечение обучения.....16
4.3. Общие требования к организации образовательного процесса.....18
4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса.....18
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ).....19

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04 ОСВОЕНИЕ ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИХ ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЕЙ СЛУЖАЩИХ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля **ПМ.04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих** составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей, утвержденным Приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1568 (с изм. и доп. от 17 декабря 2020 г.), с учетом: профессионального стандарта «Специалист по мехатронным системам автомобиля», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 г. № 275н; примерной основной образовательной программы среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена по данной специальности, разработанной ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ» в 2021 г. (утв. протоколом ФУМО по УГПС 23.00.00 от 11 мая 2021 г. № 11).

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать **дополнительными профессиональными компетенциями** (далее - ДПК), в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВД) – **Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих – Слесарь по ремонту автомобилей:**

ДПК 4.1. Выбирать и использовать соответствующий инструмент, оборудование, приспособления для выполнения предстоящих технологических операций.

ДПК 4.2. Осуществлять техническое обслуживание автотранспортных средств.

ДПК 4.3. Осуществлять проверку исправности и работоспособности автомобилей.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

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 в**:

ПО1. выборе необходимых слесарных, токарных, сварочных, мерительных и режущих инструментов, приспособлений;

ПО2. выполнении основных слесарных, токарных, кузнечных и сварочных работ;

ПО3. проведении технического обслуживания, проверке исправности и работоспособности АТС.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен **уметь:**

У1 выбирать контрольно-измерительный инструмент в зависимости от погрешности измерения и проводить контрольно-измерительные операции;

У2 применять механический и автоматизированный инструмент и оборудование при проведении работ по ТО и ремонту;

У3 проверять давление воздуха в шинах и при необходимости доводить до нормы;

У4 проверять моменты затяжки крепежных соединений узлов, агрегатов и систем АТС;

У5 измерять зазоры в соединениях, биение вращающихся частей, люфты в рулевом управлении АТС;

У6 демонтировать составные части АТС;

У7 производить регулировку узлов, агрегатов и систем АТС;

У8 пользоваться справочными материалами и технической документацией по ТО и ремонту АТС;

У9 проверять уровень горюче-смазочных материалов, технических жидкостей и смазок и при необходимости производить работы по их доливке и замене;

У10 заменять расходные материалы после замены жидкостей;

У11 проверять герметичность систем АТС;

У12 проверять работоспособность узлов, агрегатов и систем АТС.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен **знать:**

З1 основы слесарного дела и технических измерений, в том числе: назначение, устройство и правила применения ручного слесарно-монтажного, пневматического и электрического инструмента, универсальных и специальных приспособлений; технология проведения слесарных работ; требования охраны труда; устройство, принцип действия контрольно-измерительных инструментов, методы и технология проведения контрольно-измерительных операций;

З2 основы сварки и резки металлов и сплавов, в том числе: устройство и принципы действия механического и автоматизированного инструмента и оборудования; допуски, посадки и система технических измерений;

З3 основы технического обслуживания автотранспортных средств и проверки работоспособности автомобилей, в том числе: наименование, маркировка технических жидкостей, смазок, моющих составов, горюче-смазочных материалов и правила их применения и взаимозаменяемости, в том числе в зависимости от сезона; конструктивные особенности узлов, агрегатов и систем АТС; технические и эксплуатационные характеристики АТС; порядок оформления и ведения сопроводительной документации АТС; методы проверки герметичности систем АТС; устройство и принцип работы средств технического диагностирования, в том числе средств измерений.

Личностные результаты реализации программы воспитания

Личностные результаты реализации программы воспитания ***(дескрипторы)***	**Коды ОК (из ФГОС СПО)**	**Критерии оценки личностных результатов обучающихся**
1	2	3
ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций	**ОК 03**	– оценка собственного продвижения, личностного развития; – участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях; – сформированность гражданской позиции; – участие в волонтерском движении, общественных объединениях, в студенческом самоуправлении. – участие в конкурсах профессионального мастерства и в командных проектах;
ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностного и профессионального конструктивного «цифрового следа»	**ОК 09** **ОК 04**	– демонстрация интереса к будущей профессии; – конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде; – проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве;

1	2	3
ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	**ОК 01**	– участие в исследовательской и проектной работе; – соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики;
ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	**ОК 07**	– проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; – демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии; – проявление заботы о собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой;
ЛР 13 Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий.	**ОК 01** **ОК 02** **ОК 10**	– проявление ответственности, дисциплинированности и трудолюбия при выполнении поставленных задач;
ЛР 14 Приобретение обучающимся навыка оценки информации в цифровой среде, ее достоверность, способности строить логические умозаключения на основании поступающей информации и данных.	**ОК 02** **ОК 09**	– демонстрация критического мышления при работе с информацией в цифровой среде, умение ее анализировать и принимать решения;
ЛР 19 Уважительное отношения обучающихся к результатам собственного и чужого труда.	**ОК 01** **ОК 04**	– проявление уважительного отношения к результатам собственного и чужого труда;
ЛР 20 Ценностное отношение обучающихся к своему здоровью и здоровью окружающих, ЗОЖ и здоровой окружающей среде и т.д.	**ОК 07**	– обучающийся ориентирован на здоровый образ жизни, придерживается здорового режима дня; – ответственно относится к своему здоровью и здоровью окружающих;
ЛР 21 Приобретение обучающимися опыта личной ответственности за развитие группы обучающихся.	**ОК 04**	– иметь опыт личной ответственности за развитие группы обучающихся;
ЛР 22 Приобретение навыков общения и самоуправления.	**ОК 04**	– умение правильно общаться, развивать коммуникативные способности и самоуправление;
ЛР 23 Получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности.	**ОК 01** **ОК 03**	– демонстрация свободы выбора, самостоятельности и ответственности в принятии решений, стремление к саморазвитию и самосовершенствованию, осознание ценности образования на протяжении всей жизни;

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

очная форма обучения:
- объем образовательной программы – **342 часа** включая:
- учебной нагрузки обучающихся с преподавателем – **80 часов**;
- самостоятельной работы обучающегося – **4 часа**;
- учебной и производственной практик – **252 часа**.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВД) **Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих – Слесарь по ремонту автомобилей**, в том числе дополнительными профессиональными (ДПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ДПК 4.1	Выбирать и использовать соответствующий инструмент, оборудование, приспособления для выполнения предстоящих технологических операций
ДПК 4.2.	Осуществлять техническое обслуживание автотранспортных средств
ДПК 4.3.	Осуществлять проверку исправности и работоспособности автомобилей
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04 ОСВОЕНИЕ ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИХ ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЕЙ СЛУЖАЩИХ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Формы промежуточной аттестации, семестр	Объем ОП, часов	В т.ч. в форме практической подготовки, часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)			Практика	
					учебная нагрузка обучающихся с преподавателем		Самостоятельная работа обучающегося, часов	Учебная, часов	Производственная (по профилю профессии), часов
					Всего, часов	в т.ч. практические занятия, часов			
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
ДПК 4.1.-4.3.	**МДК.04.01. Выполнение работ слесаря по ремонту автомобилей**	5 семестр – другие формы; 6 семестр – дифференцированный зачет	**84**	**22**	**80**	*22*	**4**	*72*	*180*
ДПК 4.1.-4.3.	**Учебная практика УП.04.01 Выполнение работ слесаря по ремонту автомобилей**	5 семестр – дифференцированный зачет	**72**	**72**				**72**	-
ДПК 4.1.-4.3.	**Производственная практика ПП. 04.01 Выполнение работ слесаря по ремонту автомобилей**	6 семестр – зачет	**180**	**180**					**180**
ДПК 4.1.-4.3.	**Квалификационный экзамен**	6 семестр	6	–					
ВСЕГО			**342**	**274**	**80**	**22**	**4**	**72**	**180**

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения	Коды ОК, ПК, знаний, умений, формировани ю которых способствует элемент программы
1	2		3	4	
МДК.04.01. Выполнение работ слесаря по ремонту автомобилей			**84**		
Раздел I. Слесарное дело и технические измерения			**52**		
Тема 1.1. Основы слесарной обработки. Разметка и её назначение	**Содержание**		**4**		
	1	**Введение.** Содержание предмета и его назначение в подготовке специалистов. Виды технических измерений. Технология проведения слесарных работ. **Основные виды операций слесарных работ. Рабочее место и организация труда слесаря**. Требования охраны труда.	2	2	ДПК 4.1., З1, У1, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07
	2	Разметка, инструменты и приспособления. **Основные типы разметки.** Разметка по шаблону и чертежам. Назначение, устройство и правила применения инструментов и приспособлений, применяемые при разметке. **Безопасность труда при разметке**.	2	2	
	Практические занятия		**2**		ДПК 4.1., У1, З1, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
	1	Выполнение плоскостной разметки по шаблону.	2		
Тема 1.2. Рубка и резка металла	**Содержание**		**4**		
	1	**Инструмент для рубки и приёмы пользования им.** Способы рубки. Механизация процесса рубки. Понятие о резке металла. Назначение, устройство и правила применения ручного слесарно-монтажного, пневматического и электрического инструмента, универсальных и специальных приспособлений.	2	2,3	ДПК 4.1., З1, У1, У2, ОК 01, ОК 02
	2	**Понятие о резке металла.** Устройство слесарной ножовки и правила пользования ею. Резка металла ножницами. **Безопасность труда при рубке**.	2	2,3	
	Практические занятия		**2**		ДПК 4.1., У1, У2, З1, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
	1	Методы рубки металла в тисках и на плите. Резка металла станком и ножницами.	2		
Тема 1.3. Правка и гибка металла	**Содержание**		**2**		
	1	Назначение, устройство и правила применения **инструментов и оборудования, применяемых при правке и гибке металла. Рихтовка. Безопасность труда**	2	2,3	ДПК 4.1., З1, ОК 01, ОК 02, ОК 07
	Практические занятия		**2**		
	2	Рихтовка полосового и круглого металла. Правка и гибка полосового и круглого металла	2	2,3	

1	2		3	4	
Тема 1.4. Опиливание и слесарная обработка отверстий	**Содержание**		**10**		
	1	Понятие об опиливании**. Назначение, классификация, устройство и правила применения напильников. Приёмы и правила опиливания.** Правила обращения с напильниками и уход за ними.	2	2,3	ДПК 4.1., З1, У1, У2, ОК 01, ОК 02, ОК 07
	2	**Технология выполнения шабрения и притирочных работ**	2	2,3	
	3	Сверление. Зенкерование, зенкование и развёртывание отверстий	2	2,3	
	4	Резьба и её элементы.	2	2,3	
	5	Нарезание внутренней и наружной резьбы.	2	2,3	
	Практические занятия		**6**		
	1	Опиливание наружных, внутренних поверхностей.	2		ДПК 4.1., У1, У2, З1, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
	2	Шабрение.	2		
	3	Сверление, зенкование, зенкерование и развертывание отверстий	2		
Тема 1.5. Технические измерения	**Содержание**		**20**		
	1	**Государственная система приборов.** Принцип построения ГСП. Классификация средств измерения и автоматизации. Стандартизация и сертификация.	2	2,3	ДПК 4.1., З1, У1, У2, ОК 01, ОК 02,
	2	**Устройство, принцип действия контрольно-измерительных инструментов**, методы и технология проведения контрольно-измерительных операций.	2	2,3	
	3	**Виды технических измерений. Измерение температуры.** Температурные шкалы. Классификации СИ (температуры) и приборов для измерения температуры.	2	2,3	
	4	Методы измерения температуры нагретых тел по их излучению при выполнении кузнечных операций, работ.	2	2,3	
	5	**Измерение давления** Измерение давления, классификация приборов для измерения давления. Жидкостные приборы, деформационные приборы. Принцип действия, типы приборов. Преобразователи давления с электрическим и пневматическим выходными сигналами. Типы преобразователей	2	2,3	
	6	**Измерения количества расхода жидкостей и газов и уровня жидких и сыпучих материало**в. Измерение количества расхода жидкостей и газов, классификация методов. Расходомеры постоянного перепада давления, переменного уровня. Типы приборов. Измерение уровня. Механические и электрические уровнемеры. Акустические и ультразвуковые уровнемеры. Типы приборов	2	2,3	
	7	**Измерение геометрических размеров и контроль работы оборудования.** Методы и устройства для измерения геометрических размеров: механические, электрические, пневматические и т. п. Методы и устройства для измерения количества штучной продукции	2	2,3	
	8	**Измерение состава и свойств жидкостей.** Классификация методов и приборов для	2	2,3	

1	2		3	4	
		анализа жидкостей. Общая характеристика методов			
	9	**Измерение состава газов.** Классификация методов. Основные характеристики. Приборы и методы контроля влажности газов.	2	2,3	
	10	Работа с использованием штангенинструмента, микрометра. Работа с использованием щупов, специальных средств.	2		
Раздел II. Сварка и резка металлов и сплавов			**16**		
Тема 2.1. Оборудование сварочного поста	**Содержание**		**2**		
	1	Устройство и принципы действия механического и автоматизированного инструмента и оборудования. **Сварочная дуга и сущность протекающих в ней процессов**. Условия зажигания и устойчивого горения дуги. **Оборудование сварочного поста для ручной дуговой сварки**. Основные требования безопасности при ручной дуговой сварке. Устройство сварочных аппаратов. Типы и марки электродов. Выбор режимов при ручной дуговой сварке. Форма подготовки кромок. Способы выполнения швов по длине и сечению. Технология выполнения сварных соединений при сварке под флюсом.	2	2,3	ДПК 4.1., З2, ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 10
Тема 2.2. Технологические особенности сварки	**Содержание**		**8**		
	1	**Сущность газовой сварки**: **необходимые сварочные материалы и оборудование поста для газовой сварки**. Способы ручной газовой сварки. Сварка сталей. Сварка меди и её сплавов. Сварка алюминия и его сплавов. Пайка мягкими и твёрдыми припоями.	2	2,3	ДПК 4.1., З2, У1, У2, ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 10
	2	**Особенности сварки труб.** Термическая обработка и правка изделий после сварки. Наиболее распространённые виды дефектов в сварных швах. Методы контроля качества сварных швов.	2	2,3	
	3	**Классификация металлорежущих станков.** Классификационная таблица ЭНИМС. Технологические процессы обработки металлов на металлообрабатывающих станках. Устройство и принципы действия механического и автоматизированного инструмента и оборудования. Допуски, посадки и система технических измерений.	2	2,3	
	4	**Сущность и основные условия кислородной резки металлов.** Резаки для ручной резки. Основные правила обращения с керосинорезом. Правила обращения с оборудованием и аппаратурой. Противопожарные мероприятия.	2	2,3	
	Практические занятия		**4**		
	1	Подбор оптимальных режимов сварки.	2		ДПК 4.1., У1, У2, З2, ОК 01, ОК 02, ОК 04 ОК 07, ОК 10
	2	Обнаружение дефекта сварного изделия внешним осмотром.	2		
Самостоятельная работа при изучении темы 2.3			**2**		
Составление сообщений, докладов на темы (по выбору): Трансформаторы для ручной дуговой сварки. Флюсы для дуговой и электрошлаковой сварки.			2		ДПК 4.1., З2, ОК 01, ОК 02, ОК 09,

1	2		3	4	
Тепловые процессы при электрической сварке плавлением. Условия хранения и транспортировки сварочных материалов. Марки сварочной проволоки по ГОСТ. Условное обозначение элементов химического состава в основном металле и электропроводной проволоке. Техническая характеристика многодуговых автоматов. Характеристики электродов для сварки углеродистых и низколегированных сталей.					
Раздел III. Техническое обслуживание автотранспортных средств и проверка работоспособности автомобилей			**16**		
Тема 3.1. Техническое обслуживание автотранспортных средств	**Содержание**		**4**		
	1	**Конструктивные особенности узлов, агрегатов и систем АТС.** Технические и эксплуатационные характеристики АТС. Основные термины и классификация технического обслуживания автотранспортных средств. Основные операции, при техническом обслуживании АТС.	2	2	ДПК 4.2., З3, У4-7, У11, ОК 01, ОК 02, ОК 03
	2	**Наименование, маркировка технических жидкостей, смазок, моющих составов, горюче-смазочных материалов** и правила их применения и взаимозаменяемости, в том числе в зависимости от сезона.	2	2	
	Практические занятия		**4**		
	1	Проведение крепежных и регулировочных работ АТС	2		ДПК 4.2., У4, У5, У6, У7, У11, З3, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
	2	Проведение технического обслуживания автотранспортных средств	2		
Самостоятельная работа при изучении темы 3.1			**2**		
Составьте таблицу «Классификация износов»			2		ДПК 4.2., З3, ОК 02, ОК 09
Тема 3.2. Проверка исправности и работоспособности автомобилей	**Содержание**		**4**		
	1	**Техническое диагностирование автомобилей.** Потеря работоспособности и основные задачи технической диагностики автомобилей. Основные термины и определения экспертизы и диагностики автотранспорта. Методы экспертизы и диагностики АТС.	2	2	ДПК 4.3., З3, У1, У8, У12, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 10
	2	**Методы проверки герметичности систем АТС.** Устройство и принцип работы средств технического диагностирования, в том числе средств измерений. Порядок оформления и ведения сопроводительной документации АТС.	2	2	
	Практические занятия		**2**		
	1	Проведение проверки исправности и работоспособности автомобиля	2		ДПК 4.3., У1, У8, У12, З3, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07

1	2	3	4	
Учебная практика УП.04.01 Выполнение работ слесаря по ремонту автомобилей **Виды работ:** – разметка заготовок; правка, гибка и рихтовка; – рубка металлов; резка металлов; – опиливание и распиливание металлических заготовок; – сверление, зенкерование, зенкование, развёртывание отверстий; – нарезание резьбы метчиками и плашками; – комплексные работы по изготовлению деталей; – обтачивание наружных и внутренних цилиндрических поверхностей; – изготовление болтов, гаек, шайб, втулок; – растачивание отверстий в корпусных деталях; – ручная дуговая сварка плавящимся покрытым электродом; – газовая сварка и резка металлов.		**72**		ДПК 4.1. - 4.3. ОК 01-04, ОК 07, ОК 09, ОК 10, У1-12, З1-3, ЛР 2, ЛР 4, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 19-23
Производственная практика **ПП.04.01. Выполнение работ слесаря по ремонту автомобилей** **Виды работ:** 1. Ознакомление с авторемонтным предприятием, его производственными участками и рабочими местами: - охраной труда и пожарной безопасностью на производстве; - системой технического обслуживания и ремонта автомобилей; - оборудованием, приспособлениями и инструментом для разборочно-сборочных работ. 2. Проверка соответствия моделей, узлов и агрегатов АТС технической документации 3. Очистка, мойка и сушка АТС. 4. Выполнение работ по демонтажу и монтажу узлов и агрегатов. Монтирование составных частей АТС 5. Проверка моментов затяжки крепежных соединений узлов, агрегатов и систем АТС. Осуществление выбора контрольно-измерительных инструментов. 6. Измерение зазоров в соединениях, биение вращающихся частей, люфты в рулевом управлении АТС. 7. Проверка герметичности систем АТС. 8. Проверка работоспособности узлов, агрегатов и систем АТС. 9. Проверка давления воздуха в шинах и при необходимости доведение до нормы. 10. Проведение регулировки узлов, агрегатов и систем АТС в соответствии с технической документацией. 11. Проверка уровня горюче-смазочных материалов, технических жидкостей и смазок и при необходимости их доливка и замена. 12. Проведение смазочных и заправочных работ. 13. Замена расходных материалов 14. Технология ежесменного технического обслуживания автомобилей.		**180**		ДПК 4.1.-4.3. ОК 01-04, ОК 07, ОК 09, ОК 10, У1-12, З1-3, ЛР 2, ЛР 4, , ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 19-23

1	2	3	4	
15. Технология периодического технического обслуживания автомобилей 16. Техническое обслуживание, разборка и ремонт КШМ и ГРМ. 17. Диагностирование двигателя, разборка и ремонт. 18. Техническое обслуживание, разборка-сборка и ремонт системы питания карбюраторных и дизельных двигателей. 19. Технология ТО, разборка-сборка, ремонт, регулировка тормозной системы автомобиля. 20. Технология ТО и ремонта карданной передачи, заднего моста. 21. Технология ТО и ремонта сцепления, коробки переключения передач. 22. Технология ТО, ремонта, регулировки переднего моста и рулевого управления. 23. Осуществление ТО, ремонта приборов системы зажигания и сигнализации. 24. Подготовка к ремонту, ремонт и окраска кузовных деталей.				
Квалификационный экзамен		**6**		
	Всего по ПМ.04	**342**		

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. Требования к материально-техническому обеспечению

Мастерская «Технического обслуживания автомобилей» участок «Слесарно-механическая» подъемник (смотровая яма), станок шиномонтажный, стенд для балансировки колес, компрессор (пневмолиния), стенд для мойки колес, оборудование для замены эксплуатационных жидкостей, наборы инструмента.

Участок «Слесарно-станочная» наборы слесарного инструмента, наборы измерительных инструментов, расходные материалы, отрезной инструмент, стенки: сверлильный, заточный, токарный, шлифовальный; пресс гидравлический, расходные материалы, комплекты средств индивидуальной защиты, огнетушители

Перечень оборудования:

1) заточной станок;
2) сверлильный станок;
3) токарный станок 1К62М;
4) токарный станок 1А616;
5) токарный станок 1В62Г;
6) токарный станок ТВ6;
7) гильотинные механические ножницы Н533;
8) вертикально-сверлильный станок (напольный) F2S;
9) сверлильный станок (настольный) 2М112;
10) шлифовальный станок;
11) фрезерный станок 6Н82;
12) фрезерный станок 6Е74;
13) расточной станок (вертикальный) М278;
14) поперечно-строгальный станок;
15) заточной станок;
16) сверлильный станок;
17) пневматический молот;
18) кузнечный горн;
19) наковальня;
20) шлифовальный станок;
21) сварочный трансформатор переменного тока ТДМ;
22) сварочный выпрямитель ВДМ 1202С (8 постов);
23) балластный реостат РБ 302 (8 шт);
24) стационарный отрезной станок по металлу.

При прохождении учебной практики обучающиеся должны быть обеспечены рабочими местами укомплектованными необходимым рабочим оборудованием и инструментами, а также контрольно-измерительными инструментами, приборами и приспособлениями. На каждом рабочем месте должно быть обеспечено соблюдение техники безопасности, противопожарной защиты и производственной санитарии.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику, которую рекомендуется проводить концентрированно.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Вереина, Л. И. Металлообрабатывающие станки: учебник / Л.И. Вереина. – Москва: ИНФРА-М, 2020. – 440 с. – (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-

013967-8. // ЭБС «Знаниум». - URL: https://znanium.com/catalog/product/1069121 (дата обращения: 30.05.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

2. Завистовский, С. Э. Обработка материалов резанием: учеб. пособие / С.Э. Завистовский. – Москва: ИНФРА-М, 2019. – 448 с. – (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015219-6. // ЭБС «Знаниум». - URL: https://znanium.com/catalog/product/1020230 (дата обращения: 30.05.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

3. Карпицкий, В. Р. Общий курс слесарного дела: учебное пособие / В.Р. Карпицкий. – 2-е изд. – Москва: ИНФРА-М, 2020. – 400 с.: ил. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-004755-3// ЭБС «Znanium». – URL: https://znanium.com/catalog/product/1140650 (дата обращения: 30.05.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

4. Лихачев, В. Л. Основы слесарного дела: Учебное пособие / Лихачев В.Л. - Москва: СОЛОН-Пр., 2020. – 608 с.: ISBN 978-5-91359-184-5 // ЭБС «Znanium» – URL: https://znanium.com/catalog/product/1227719 (дата обращения: 30.05.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

5. Лихачев, В. Л. Электродуговая сварка: пособие для сварщиков и специалистов сварочного производства / В. Л. Лихачев. - Москва: СОЛОН-Пресс, 2020. - 640 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-91359-183-8 // ЭБС «Znanium» – URL: https://znanium.com/catalog/product/1227741 (дата обращения: 30.05.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

6. Овсеенко, А.Н. Формообразование и режущие инструменты: учеб. пособие / А.Н. Овсеенко, Д.Н. Клауч, С.В. Кирсанов, Ю.В. Максимов. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. – 416 с. – (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-661-2. // ЭБС «Знаниум». - URL: https://znanium.com/catalog/product/1009007 (дата обращения: 30.05.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

Дополнительные источники:

1. Виноградов, В. М. Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей. Механизмы и приспособления: учеб. пособие / В.М. Виноградов, И.В. Бухтеева, А.А. Черепахин. – Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. – 272 с. – (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-491-5. // ЭБС «Знаниум». - URL: https://znanium.com/catalog/product/982135 (дата обращения: 30.05.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

2. Константинов, И. Л. Технология ковки: учебник / И. Л. Константинов, С. Б. Сидельников. - Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2020. - 216 с. - ISBN 978-5-7638-4156-5. // ЭБС «Знаниум». - URL: https://znanium.com/catalog/product/1819335 (дата обращения: 30.05.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

3. Михайлицын, С. В. Сварка специальных сталей и сплавов: учебник / С. В. Михайлицын, И. Н. Зверева, М. А. Шекшеев. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2020. - 192 с. - ISBN 978-5-9729-0481-5. // ЭБС «Знаниум». - URL: https://znanium.com/catalog/product/1168549 (дата обращения: 30.05.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

Интернет-ресурсы:

1. Слесарные работы. Виды, инструменты, организация слесарных работ – Москва. – Обновляется в течение суток. – URL: https://extxe.com/25685/slesarnye-raboty-vidy-instrumenty-organizacija-slesarnyh-rabot/ (дата обращения: 30.05.2022). – Текст: электронный.

2. Технический журнал «Автомобильная промышленность»: официальный сайт. – URL: https://www.mashin.ru (дата обращения: 30.05.2022). – Текст: электронный.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение программы профессионального модуля **ПМ.04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих** неразрывно связано с изучением дисциплин: ОП.01. Инженерная графика, ОП.02. Электротехника и электроника, ОП.03. Техническая механика, ОП.04. Материаловедение, ОП.09. Безопасность жизнедеятельности; профессиональных модулей: ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств, ПМ.02 Организация процессов по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля, ПМ.03 Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств.

Теоретические занятия носят практико-ориентированный характер. Продолжительность учебных занятий составляет 90 минут (2 академических часа). Объем времени, отведенный на консультации, используется на индивидуальные и групповые консультации.

Обязательным условием допуска к учебной практике в рамках профессионального модуля ПМ.04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих является освоение в полном объёме запланированного количества практических занятий по данному разделу.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация программы подготовки специалистов среднего звена по специальности должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла. 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.

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

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

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся **уровень сформированности дополнительных профессиональных компетенций**

Результаты (освоенные профессиональные	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
1	2	3
ДПК 4.1. Выбирать и использовать соответствующий инструмент, оборудование, приспособления для выполнения предстоящих технологических операций	**Знания:** – основы слесарного дела и технических измерений, в том числе: назначение, устройство и правила применения ручного слесарно-монтажного, пневматического и электрического инструмента, универсальных и специальных приспособлений; технология проведения слесарных работ; требования охраны труда; устройство, принцип действия контрольно-измерительных инструментов, методы и технология проведения контрольно-измерительных операций; – основы сварки и резки металлов и сплавов, в том числе: устройство и принципы действия механического и автоматизированного инструмента и оборудования; допуски, посадки и система технических измерений.	Текущий контроль в форме: оценка выполнения тестовых заданий; оценка устных/письменных ответов; наблюдения и оценки выполнения практических работ; наблюдения и оценки выполнения работ по учебной и производственной практикам; оценка выполнения самостоятельных работ. Промежуточный контроль: - экзамен по МДК; - квалификационный экзамен по модулю.
	Умения: – выбирать контрольно-измерительный инструмент в зависимости от погрешности измерения и проводить контрольно-измерительные операции – применять механический и автоматизированный инструмент и оборудование при проведении работ по ТО и ремонту.	
	Действия: выполнение регламентированных слесарных, токарных и сварочных работ при изготовлении деталей и приспособлений для технического обслуживания и ремонта автомобилей.	
	Практический опыт в: – выборе необходимых слесарных, токарных, сварочных, мерительных и режущих инструментов, приспособлений; – выполнении основных слесарных, токарных, кузнечных и сварочных работ.	
ДПК 4.2. Осуществлять техническое обслуживание автотранспортных средств	**Знания:** – основы слесарного дела и технических измерений, в том числе: назначение, устройство и правила применения ручного слесарно-монтажного, пневматического и электрического инструмента, универсальных и специальных	Текущий контроль в форме: оценка выполнения тестовых заданий; оценка устных/письменных

1	2	3
	приспособлений; технология проведения слесарных работ; требования охраны труда; устройство, принцип действия контрольно-измерительных инструментов, методы и технология проведения контрольно-измерительных операций; – основы сварки и резки металлов и сплавов, в том числе: устройство и принципы действия механического и автоматизированного инструмента и оборудования; допуски, посадки и система технических измерений.	ответов; наблюдения и оценки выполнения практических работ; наблюдения и оценки выполнения работ по учебной и производственной практикам; оценка выполнения самостоятельных работ. Промежуточный контроль: - экзамен по МДК; - квалификационный экзамен по модулю.
	Умения: – проверять давление воздуха в шинах и при необходимости доводить до нормы; – проверять моменты затяжки крепежных соединений узлов, агрегатов и систем АТС; – измерять зазоры в соединениях, биение вращающихся частей, люфты в рулевом управлении АТС; – демонтировать составные части АТС; – производить регулировку узлов, агрегатов и систем АТС; – пользоваться справочными материалами и технической документацией по ТО и ремонту АТС.	
	Действия: проверка исправности и работоспособности АТС; регулировка компонентов АТС; проведение смазочных и заправочных работ; проведение крепежных работ; замена расходных материалов; проверка герметичности систем АТС.	
	Практический опыт в: проведении технического обслуживания, проверке исправности и работоспособности АТС.	
ДПК 4.3. Осуществлять проверку исправности и работоспособности автомобилей	**Знания:** – основы слесарного дела и технических измерений; – основы сварки и резки металлов и сплавов; – основы технического обслуживания автотранспортных средств и проверки работоспособности автомобилей.	Текущий контроль в форме: оценка выполнения тестовых заданий; оценка устных/письменных ответов; наблюдения и оценки выполнения практических работ; наблюдения и оценки выполнения работ по учебной и производственной практикам; оценка выполнения самостоятельных работ. Промежуточный
	Умения: – проверять уровень горюче-смазочных материалов, технических жидкостей и смазок и при необходимости производить работы по их доливке и замене; – заменять расходные материалы после замены жидкостей; – проверять герметичность систем АТС; – проверять работоспособность узлов, агрегатов и систем АТС; – выбирать контрольно-измерительный инструмент в зависимости от погрешности	

1	2	3
	измерения и проводить контрольно-измерительные операции; – применять механический и автоматизированный инструмент и оборудование при проведении работ по ТО и ремонту.	контроль: - экзамен по МДК; - квалификационный экзамен по модулю.
	Действия: выполнение работ по проверке исправности и работоспособности АТС.	
	Практический опыт в: – выборе необходимых слесарных, токарных, сварочных, мерительных и режущих инструментов, приспособлений; – выполнении основных слесарных, токарных, кузнечных и сварочных работ; – проведении технического обслуживания, проверке исправности и работоспособности АТС.	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся **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 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Распознавание сложных проблемных ситуаций в различных контекстах. Проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности. Определение этапов решения задачи. Определение потребности в информации Осуществление эффективного поиска. Выделение всех возможных источников нужных ресурсов, в том числе неочевидных	- наблюдение и оценка выполнения работ на учебной и производственной практиках;
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач. Проведение анализа полученной информации, выделяет в ней главные аспекты. Структурировать отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска. Интерпретация полученной информации в контексте профессиональной деятельности	- наблюдение и оценка деятельности обучающихся в процессе обучения, на практических занятиях; - наблюдение и оценка выполнения работ на учебной и производственной практиках.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Использование актуальной нормативно-правовой документацию по профессии (специальности). Применение современной научной профессиональной терминологии. Определение траектории профессионального развития и самообразования	- наблюдение и оценка работы на моделирование и решение нестандартных ситуаций, участие в деловых и ролевых играх - экспертная оценка содержания портфолио обучающихся

1	2	3
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Участие в деловом общении для эффективного решения деловых задач. Планирование профессиональной деятельности	- наблюдение и оценка деятельности обучающихся при работе в коллективе, команде
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Соблюдение правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности. Обеспечивать ресурсосбережение на рабочем месте	- наблюдение и оценка результатов деятельности обучающегося на практических занятиях, практиках
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	Применение средств информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности. Анализ инноваций в области эксплуатации сельскохозяйственной техники	- наблюдение и оценка деятельности обучающихся в процессе обучения, на практических занятиях; - наблюдение и оценка выполнения отчетной документации по учебной и производственной практике.
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Применение в профессиональной Деятельности инструкций на государственном и иностранном языке. Ведение общения на профессиональные темы	- наблюдение и оценка деятельности обучающихся в процессе обучения, на практических занятиях; - наблюдение и оценка выполнения работ на учебной и производственной практиках.

Дополнения и изменения в рабочую программу на 2022/2023 учебный год по профессиональному модулю МДК.04.01. Выполнение работ слесаря по ремонту автомобилей

Внесены изменения в рабочую программу:

1. В связи с Приказом № 796 от 1 сентября 2022 г. «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования», утвержденным Министерством просвещения Российской Федерации, заменить общие компетенции на следующие:

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

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.»

Соотношение общих компетенций	
ФГОС по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 N 1568	Приказ № 796 от 1 сентября 2022 г. «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования», утвержденный Министерством просвещения РФ
ОК 01	ОК 01
ОК 02	ОК 02, ОК 09
ОК 03	ОК 03
ОК 04	ОК 04
ОК 05	ОК 05
ОК 06	ОК 06
ОК 07	ОК 07
ОК 08	ОК 08
ОК 09	ОК 02
ОК 10	ОК 09
ОК 11	ОК 03

Преподаватель: Н.А. Курмашев

Председатель ЦК: О.А. Солдатенко