

**Министерство образования и науки Алтайского края
КГБПОУ «Волчихинский политехнический колледж»**

«УТВЕРЖДАЮ»

И.о. директора КГБПОУ
«Волчихинский политехнический колледж»
Ваганов С.П.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дополнительного профессионального образования

18511 «Слесарь по ремонту автомобилей»

Волчиха 2023 г.

1. Общие положения.

1.1. Нормативно-правовые основы разработки программы.

Основная программа профессионального обучения — Программа профессиональной подготовки по профессиям рабочих и должностям служащих по профессии ОКПДТР 18511 «Слесарь по ремонту автомобилей» разработана в соответствии с:

- ☐ Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 29.07.2017) (Профессиональное обучение (ст.73, 74 гл.9);
- ☐ Приказом Минобрнауки России от 18.04.2013 № 292 (ред. от 27.10.2015) "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения";
- ☐ Приказом Минобрнауки России от 02.07.2013 № 513 (ред. от 03.02.2017) "Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение";
- ☐ Постановлением Госстандарта РФ от 26.12.1994 № 367 (ред. от 19.06.2012) О принятии и введении в действие Общероссийского классификатора профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов ОК 016-94 (вместе с "ОК 016-94. Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов") (дата введения 01.01.1996)
- ☐ "Единым тарифно-квалификационным справочником работ и профессий рабочих. ☐ Приказом Минтруда России от 13.03.2017 № 275н "Об утверждении профессионального стандарта "Специалист по мехатронным системам автомобиля".

1.2. Требования к поступающим:

Система профессиональной подготовки персонала по профессиям рабочих, должностям служащих предусматривает подготовку новых рабочих из лиц, не имеющих профессии. Принимаются лица, имеющие основное общее образование.

1.3. Особые условия допуска к работе: допуск к работе в соответствии с действующим законодательством и нормативными документами организации (отрасли). Нормативный срок освоения программы профессионального обучения и присваиваемая квалификация приведены в таблице:

Минимальный уровень образования, необходимый для приема на обучение	Наименование квалификации подготовки	Присваиваемый разряд	Срок освоения программы в очной форме обучения
Основное общее образование	Слесарь по ремонту автомобилей	-	1 год 10 месяцев

2. Цель и планируемые результаты обучения

Цель: профессиональное обучение по профессии Слесарь по ремонту автомобилей лиц, ранее не имевших профессии рабочего или должности служащего.

Основным результатом освоения программы профессиональной подготовки, разработанной с учетом требований профессиональных стандартов, является профессиональная квалификация в соответствии с профессиональным стандартом. Квалификация оценивается в целом, при выполнении деятельности в реальных условиях или максимально приближенных к ним.

Результаты освоения Основной программы профессионального обучения — Программы профессиональной подготовки по профессии ОКПДТР 18511 «Слесарь по ремонту автомобилей» — это профессиональная квалификация в соответствии с профессиональным стандартом и составляющие её сформированные профессиональные компетенции (далее — ПК) (динамические комбинации знаний, умений и способность применять их для успешной профессиональной деятельности в реальных условиях или максимально приближенных к ним), соответствующие трудовым функциям, необходимым для работы с конкретным оборудованием, технологиями, аппаратно-программными и иными профессиональными средствами.

Задачи обучения: По итогам обучения по Основной программе профессионального обучения — программе профессиональной подготовки выпускник должен быть готов к самостоятельному выполнению следующих трудовых функций (ПК): □ Эксплуатационная подготовка автотранспортных средств; □ Техническое обслуживание автотранспортных средств, включая все работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, технологическими условиями и нормами. Профессиональное обучение по программе профессиональной подготовки завершается итоговой аттестацией (далее — ИА) в форме квалификационного экзамена

2.1. Функциональная карта вида трудовой деятельности

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень)
					квалификации
А	Выполнение регламентных работ по поддержанию автотранспортных средств в исправном состоянии	-	Предэксплуатационная подготовка автотранспортных средств	A/01.02	-
			Техническое обслуживание автотранспортных средств	A/02.02	-

3. Объем образовательной нагрузки, структура и содержание программы

3.1. Объем и наименование элементов учебного процесса, формы аттестации

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

	Наименование дисциплины, профессионального модуля	Форма аттестации	Кол-во часов	
			Всего	в т.ч. практические занятия
ОП	Общепрофессиональный цикл	*	68	40
ОП.1	Инженерная графика	ДЗ	12	8
ОП.2	Техническая механика	ДЗ	12	8
ОП.3	Электротехника и электроника	ДЗ	12	6
ОП.4	Материаловедение	ДЗ	12	8
ОП.5	Метрология, стандартизация, сертификация	ДЗ	10	6
ОП.6	Охрана труда	ДЗ	10	4
ПЦ	Профессиональный цикл		106	54
ПМ	Профессиональные модули			

ПМ.01	Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств			
МДК.01.01	Устройство автомобилей	ДЗ	28	15
МДК01.02	Автомобильные эксплуатационные материалы	ДЗ	20	7
МДК01.03	Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей	ДЗ	10	5
МДК01.04	Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей	ДЗ	12	9
МДК01.05	Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей	ДЗ	10	7
МДК01.06	Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей	ДЗ	10	5
МДК01.07	Ремонт кузовов автомобилей	ДЗ	10	6
УП.01.01	Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств	ДЗ	6	
	Экзамен по модулю	Экзамен	2	
КЭ	Экзамен квалификационный	КЭ	6	
	ИТОГО		180	94

3.2 Учебно-тематический план по программе обучения

Наименование курса - Инженерная графика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Геометрическое и проекционное черчение			
Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей.	Содержание учебного материала	5	
	Предмет, цели и задачи дисциплины. Основные понятия и термины. Структура дисциплины. Форматы. Типы линий. Шрифт стандартный. Оформление чертежей в соответствии с ГОСТ	1	ОК 01, ПК 1.3
	Практические занятия	4	
	Практическое занятие №1 Выполнение титульного листа альбома графических работ обучающегося	2	ПК 1.3
	Практическое занятие №2 Выполнение титульного листа альбома графических работ обучающегося	2	ПК 1.3
Тема 1.2 Геометрические построения и приемы вычерчивания контуров технических деталей.	Содержание учебного материала	5	
	Деление окружности на равные части.	1	ОК01
	Сопряжения.		ОК02, ПК 1.3
	Нанесение размеров.		
	Практические занятия	4	
	Практическое занятие №3 Вычерчивание контуров технических деталей	2	ПК 1.3
	Практическое занятие №4 Вычерчивание контуров технических деталей	2	ПК 1.3
Дифференцированный зачет		2	
Итого		12	

Наименование курса - Техническая механика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций	
Введение	Содержание учебного материала:	1		
	1. Содержание технической механики, ее роль и значение в научно-техническом процессе. Материя и движение. Механическое движение. Равновесие.		ОК 1,3,6,9	
	2. Разделы дисциплины: теоретическая механика, сопротивление материалов, детали машин			
Раздел 1. Теоретическая механика				
Тема 1.1. Статика. Основные понятия и аксиомы. Плоская система сходящихся сил.	Содержание учебного материала:	2		
	Практические занятия:			
	Определение равнодействующей плоской системы сходящихся сил аналитически. Решение задач на определение реакции связей графически	2		
Тема 1.2. Пара сил и момент силы относительно точки. Плоская система произвольно расположенных сил.	Содержание учебного материала:	4		
	Пара сил. Момент пары. Момент силы относительно точки. Приведение силы к данной точке. Приведение плоской системы произвольно расположенных сил к данному центру. Главный вектор и главный момент системы сил и их свойства. Равнодействующая главной системы произвольных сил. Теорема Вариньона. Равновесие системы. Три вида уравнения равновесия. Балочные системы. Точка классификации нагрузок: сосредоточенная сила, сосредоточенный момент, распределенная нагрузка. Виды опор. Решение задач на определение опорных реакций.		1	ОК 1,3,6,9 ПК 1.3.
	Практические занятия:	2		
	Решение задач на определение реакций в шарнирах балочных систем. Решение задач на определение реакций жестко заземленных балок			
	Тема 1.3. Трение.	Содержание учебного материала:	2	ОК 1,3,6,9 ПК 1.3, ПК 3.3
		Практические занятия:	1	
Решение задач на проверку законов трения				
Тема 1.4. Пространственная	Содержание учебного материала:	1	ОК 1,3,6,9 ПК 1.3	
	Практические занятия:			

система сил	Разложение силы по трем осям координат Пространственная система сходящихся сил, ее равновесие Момент силы относительно оси	3	
Дифференцированный зачет		2	
Итого		12	

Наименование курса - Электротехника и электроника

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в ча-сах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Электротехника		4	
Тема 1.1. Электрическое поле.	Содержание учебного материала	0,5	ОК 01 - ОК 07; ОК 09, ОК 10 ПК 1.1 ПК 2.1 -2.3
	Понятие об электрическом поле. Основные характеристики электрического поля. Проводники и диэлектрики в электрическом поле. Устройство и назначение кон-денсаторов. Ёмкость конденсатора. Соединение конденсаторов.		
Тема 1.2. Электрические цепи постоянно-го тока.	Содержание учебного материала	0,5	ОК 01 - ОК 07; ОК 09, ОК 10 ПК 1.1 ПК 2.1 -2.3
	Элементы электрической цепи. Электрический ток. Физические основы работы ис-точника ЭДС. Закон Ома для участка и полной цепи. Электрическое сопротивление и электрическая проводимость. Зависимость сопротивления от температуры. Работа и мощность электрического тока. Преобразование электрической энергии в тепло-вую. Токовая нагрузка проводов и защита их от перегрузок. Соединения приёмни-ков электроэнергии. Законы Кирхгофа.		
	Практические занятия Расчет цепей постоянного тока.	2	
Раздел 2. Электроника			
Тема 2.1. Физические ос-новы электрони-ки.	Содержание учебного материала	4	ОК 01 - ОК 07; ОК 09, ОК 10 ПК 1.1 ПК 2.1 -2.3
	Электропроводность полупроводников. Свойства р-п перехода. Виды пробоя.	1	
Тема 2.2. Электронные выпрямители и стабилизаторы.	Содержание учебного материала	1	ОК 01 - ОК 07; ОК 09, ОК 10 ПК 1.1 ПК 2.1 -2.3
	Назначение, классификация, обобщённая структурная схема выпрямителей. Одно-фазные и трехфазные выпрямители. Назначение и виды сглаживающих фильтров. Стабилизаторы напряжения и тока, их назначение, принципиальные схемы, принцип действия, коэффициент стабилизации.		
	Практические занятия Расчёт параметров и составление схем различных типов выпрямителей	2	
Тема 2.3. Электронные	Содержание учебного материала	3	ОК 01 - ОК 07; ОК 09, ОК 10 ПК 1.1
	Назначение и классификация электронных усилителей. Принцип	1	

усилители.	действия полупроводникового каскада с биполярным транзистором по схеме ОЭ. Построение графиков напряжения и токов цепи нагрузки. Многокаскадные транзисторные усилители. Усилители постоянного тока, импульсные и избирательные усилители.		ПК 2.1 -2.3
	Практические занятия	2	
	Определение рабочей точки на линии нагрузки и построение графиков напряжения и тока в цепи нагрузки усилительного каскада.		
Дифференцированный зачет		2	
ВСЕГО		12	

Наименование курса – Материаловедение

<i>Наименование разделов и тем</i>	<i>Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся</i>	<i>Объем часов</i>	<i>Осваиваемые элементы компетенций</i>
1	2	3	4
Раздел 1. Металловедение		10	
Тема 1.1. Строение и свойства машиностроительных материалов	<i>Содержание учебного материала</i>		
	Классификация металлов. Атомно–кристаллическое строение металлов. Анизотропность и ее значение в технике. Аллотропические превращения в металлах. Плавление и кристаллизация металлов и сплавов. Механические, физические, химические, технологические свойства металлов. Понятие о сплаве, компоненте. Типы сплавов: механические смеси, твердые растворы, химические соединения. Зависимость свойств сплавов от их состава и строения. Диаграммы I, II, III, IV типа.	0,5	ПК1.1 ПК1.2
Тема 1.2. Сплавы железа с углеродом .	<i>Содержание учебного материала</i>		
	1. Структурные составляющие железоуглеродистых сплавов. Виды чугунов, их классификация, маркировка и область применения. Углеродистые стали и их свойства. Классификация, маркировка и область применения углеродистых сталей. Легированные стали. Классификация, маркировка и область применения легированных сталей	0,5	ПК1.1 ПК1.2
	<i>Практические занятия</i>		
	Исследование структуры железоуглеродистых сплавов, находящихся в равновесном состоянии. Расшифровка различных марок сталей и чугунов. Выбор марок сталей на основе анализа из свойств для изготовления деталей машин.	4	
Тема 1.3 Обработка деталей из основных материалов	<i>Содержание учебного материала</i>		
	Способы обработки материалов. Основы термической обработки металлов. Классификация видов термической обработки металлов. Превращения при нагревании и охлаждении стали. Химико-термическая обработка металлов: цементация, азотирование, цианирование и хромирование.	0,5	ПК1.2 ПК1.3
Тема 1.4 Цветные металлы и сплавы	<i>Содержание учебного материала</i>		
	Сплавы цветных металлов: сплавы на медной основе, сплавы на основе алюминия и титана. Маркировка, свойства и применение.	0,5	ПК1.3
	<i>Практические занятия</i>		
	Изучение микроструктур цветных металлов и сплавов на их основе. Расшифровка различных марок сплавов цветных металлов.	4	
Дифференцированный зачет		2	
<i>Всего:</i>		12	

Наименование курса - Метрология, стандартизация, сертификация

<i>Наименование разделов и тем</i>	<i>Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся</i>	<i>Объем в часах</i>	<i>Осваиваемые элементы компетенций</i>
Раздел 1. Основы стандартизации		4	ПК 5.3 ПК 5.4 ПК 5.4
Тема 1.1 Государственная система стандартизации	<i>Содержание учебного материала</i>		
	Задачи стандартизации. Основные понятия и определения. Органы и службы по стандартизации. Виды стандартов. Государственный контроль за соблюдением требований государственных стандартов. Нормализованный контроль технической документации.	0,5	
Тема 1.2 Межотраслевые комплексы стандартов	<i>Содержание учебного материала</i>		
	Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Единая система технологической документации (ЕСТД). Комплексы стандартов по безопасности жизнедеятельности (ССБТ). Система разработки и постановки продукции на производство (СРПП).	0,5	
	Практические занятия Изучение комплексов стандартов ЕСКД, ЕСТД	2	
Раздел 2. Основы взаимозаменяемости		6	ПК 6.3 ПК 6.2 ПК 6.2 ПК 4.1 ПК 6.2- ПК 6.3 ПК 6.2 ПК 4.1 ПК 6.2 ПК1.1-ПК1.3
Тема 2.1 Взаимозаменяемость гладких цилиндрических деталей	<i>Содержание учебного материала</i>	3	
	Основные понятия и определения. Общие положения ЕСДП. Обозначение полей допусков, предельных отклонений и посадок на чертежах. Неуказанные предельные отклонения размеров. Расчет и выбор посадок.	1	
	Практические занятия Допуски и посадки гладких цилиндрических соединений Определение годности деталей в цилиндрических соединениях.	2	
Тема 2.3 Шероховатость и волнистость поверхности	<i>Содержание учебного материала</i>	3	
	Основные понятия и определения. Обозначение шероховатости поверхности.	1	
	Практические занятия Измерение параметров шероховатости поверхности	2	
		2	
Дифференцированный зачет		2	
Всего:		10	

Наименование курса - Охрана труда

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
Раздел 1. Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда на предприятии		1
Тема 1.1. Основные положения законодательства об охране труда на автотранспортном предприятии.	Содержание учебного материала Оздоровление и улучшение условий труда, повышение его безопасности - важнейшая задача хозяйственных и профессиональных органов Вопросы охраны труда в Конституции РФ Основы законодательства о труде Вопросы охраны труда в Трудовом кодексе Типовые правила внутреннего трудового распорядка для рабочих и служащих Правила и нормы по охране труда на автомобильном транспорте Инструкция по охране труда на автомобильном транспорте Система стандартов безопасности труда. Значение и место ССБТ в улучшении условий труда	1
Раздел 2. Опасные и вредные производственные факторы		2
Тема 2.1. Воздействие негативных факторов на человека. Методы и средства защиты от опасностей	Содержание учебного материала Физические, химические, биологические, психологические опасные и вредные производственные факторы Воздействие опасных вредных производственных факторов в автотранспортных предприятиях на организм человека Предельно допустимая концентрация вредных веществ в воздухе производственных помещений Контролирование санитарно-гигиенических условий труда Меры безопасности при работе с вредными веществами	1
Тема 2.2. Методы и средства защиты от опасностей	Содержание учебного материала Механизация производственных процессов, дистанционное управление Защита от источников тепловых излучений Средства личной гигиены Устройство эффективной вентиляции и отопления. Средства индивидуальной защиты, порядок обеспечения СИЗ работников автотранспортного предприятия Экобиозащитная техника, порядок её эксплуатации	1
Раздел 3. Обеспечение безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности		5
Тема 3.1. Безопасные условия труда. Особенности обеспечения безопасных условий труда на автомобильном транспорте	Содержание учебного материала Требования к территориям, местам хранения автомобилей Требования к производственным, административным, вспомогательным и санитарно- бытовым помещениям Метеорологические условия Вентиляция Отопление Производственное освещение Приборы для замера величин опасных и вредных производственных факторов. Правила замеров.	1
Тема 3.2. Предупреждение производственного травматизма и	Содержание учебного материала Практические занятия	4

профессиональных заболеваний работников на предприятиях автомобильного транспорта	Основные причины производственного травматизма и профессиональных заболеваний Типичные несчастные случаи на АТП Методы анализа производственного травматизма Схемы причинно-следственных связей Обучение работников АТП безопасности труда Схемы проверки знаний правил, норм и инструкций по охране труда Задачи и формы пропаганды охраны труда Обеспечение оптимальных режимов труда и отдыха водителей и ремонтных рабочих Работы с вредными условиями труда Организация лечебно-профилактических обследований работающих Медицинское освидетельствование водителей при выходе в рейс	4
<i>Зачет</i>		2
<i>Всего:</i>		10

Наименование курса - Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов
Раздел 1. Конструкция автомобилей		
МДК 01.01 Устройство автомобилей		28
Тема 1.1. Двигатели	Содержание	8
	Общие сведения о двигателях. Рабочие циклы двигателей. Кривошипно-шатунный механизм – назначение, устройство, принцип работы. Механизм газораспределения – назначение, устройство, принцип работы. Конструктивные особенности механизма газораспределения Изучение фазы газораспределения V-образного восьми цилиндрового дизельного двигателя. Система охлаждения – назначение, устройство, принцип работы. Изучение воздушной системы охлаждения двигателя. Система смазки – назначение, устройство, принцип работы. Система питания – назначение, устройство, принцип работы. Конструктивные особенности газовой системы питания	3
	Лабораторные занятия	
	Выполнение заданий по изучению устройства и работы кривошипно-шатунных механизмов различных двигателей. Выполнение заданий по изучению устройства и работы газораспределительных механизмов различных двигателей. Выполнение заданий по изучению устройства и работы систем охлаждений различных двигателей. Выполнение заданий по изучению устройства и работы смазочных систем различных двигателей. Выполнение заданий по изучению устройства и работы систем питания двигателей различных двигателей.	5
Тема 1.2. Трансмиссия	Содержание	4
	Общее устройство трансмиссий. Сцепление. Коробка передач. Карданная передача. Ведущие мосты. Конструктивные особенности трансмиссии грузовых автомобилей	2
	Лабораторные занятия	
	Изучение устройства и работы сцеплений и их приводов. Изучение устройства и работы коробок передач. Изучение устройства и работы карданных передач. Изучение устройства и работы ведущих мостов	2
Тема 1.3. Несущая система, подвеска, колеса.	Содержание	6
	Конструкции рам автомобилей. Особенности конструкций рам грузовых автомобилей. Передний управляемый мост. Колеса и шины. Типы подвесок, назначение, принцип работы. Изучение устройства пневматической подвески. Виды кузов, кабин различных автомобилей	2
	Лабораторные занятия	
	Изучение устройства и работы управляемых мостов. Изучение устройства и работы подвесок. Изучение устройства и работы автомобильных колес и шин. Изучение устройства и работы кузовов, кабин и оборудования, размещенных в них	4
Тема 1.4. Системы управления.	Содержание	5
	Назначение, устройство, принцип действия рулевого управления. Назначение устройство и работа рулевого управления. Конструктивные особенности рулевого управления легковых автомобилей Рулевые механизмы. Рулевой привод. Усилитель рулевого привода. Изучение системы гидро усилителя руля. Назначение, устройство, принцип действия тормозных систем. Приводы тормозных механизмов, механический привод тормозных механизмов. Гидравлический привод тормозных механизмов. Пневматический привод тормозных механизмов. Тормозные механизмы. Двух и много – контурные тормозные приводы. Приборы тормозной системы.	2
	Лабораторные занятия	
		3

	Выполнение заданий по изучению устройства и работы рулевого управления. Выполнение заданий по изучению устройства и работы тормозных систем.	
Тема 1.5. Электрооборудование автомобилей	Содержание	4
	Система электроснабжения. Система зажигания. Электропусковые системы. Особенности конструкций электропусковой системы. Системы освещения и световой сигнализации. Контрольно-измерительные приборы. Системы управления двигателей. Электронные системы управления автомобилей. Изучение работы электроусилителя руля	1
	Лабораторные занятия	
	Изучение устройства и работы аккумуляторных батарей и генераторных установок. Изучение устройства и работы систем зажигания. Изучение устройства и работы стартера. Изучение устройства и принципа действия осветительных и контрольно-измерительных приборов. Изучение устройства и работы датчиков систем управления двигателей	3
Дифференцированный зачет		1
МДК 01.02. Автомобильные эксплуатационные материалы		20
Тема 2.1. Основные сведения о производстве топлив и смазочных материалов	Содержание	1
	Влияние химического состава нефти на свойства получаемых топлив и масел. Получение топлив прямой перегонкой. Вторичная переработка нефти методами термической деструкции и синтеза	1
Тема 2.2. Автомобильные топлива	Содержание	5
	Автомобильные бензины, эксплуатационные требования к ним. Детонационная стойкость. Ассортимент бензинов. Дизельные топлива, эксплуатационные требования к ним. Самовоспламеняемость дизельных топлив. Ассортимент дизельных топлив. Газообразные углеводородные топлива. Основы применения нетрадиционных видов топлива. Экономия топлива Качество топлива. Правила хранения горюче-смазочных материалов	4
	Лабораторные занятия	
	Определение качества бензинов (фракционный состав, содержание кислот и щелочей, наличие олефинов) Определение качества дизельного топлива (кинематическая вязкость, плотность дизельного топлива)	1
Тема 2.3. Автомобильные смазочные материалы.	Содержание	6
	Масла для двигателей, требования к маслам, присадки, ассортимент масел. Трансмиссионные и гидравлические масла. Классификация и ассортимент масел. Автомобильные пластические смазки, требования к ним. Экономия смазочных материалов. Качество смазочных материалов. Смазочно-заправочное оборудование (ручное, электрическое, пневматическое) применяемое при замене масел, смазок и жидкостей. Пользование маслораздаточными установками для замены жидких масел, шприцами и солидолонагнетателями для пластичных смазок а также специальным оборудованием для проверки и замены специальных жидкостей.	4
	Лабораторные занятия	
	Определение качества масел (кинематическая вязкость, температура застывания) Определение качества пластической смазки	2
Тема 2.4. Автомобильные	Содержание	3

специальные жидкости.	Жидкости для системы охлаждения; Жидкости для гидравлических систем. Маркировка технических жидкостей горюче-смазочных материалов, правила их применения и взаимозаменяемости в том числе в зависимости от сезона. Подобрать методом взаимозаменяемости импортные и отечественные моторные и трансмиссионные масла, смазки и специальные жидкости.	1
	Лабораторные занятия	2
	Определение качества антифриза.	
Тема 2.5. Конструкционно-ремонтные материалы.	Содержание	4
	Лакокрасочные материалы. Защитные материалы Резиновые, уплотнительные, обивочные, электроизоляционные материалы и клеи. термореактивные и термопластичные пластмассы. Композитные материалы.	2
	Лабораторные занятия	2
	Определение качества лакокрасочных материалов.	
	Дифференцированный зачет	
Раздел 2. Диагностирование, техническое обслуживание и ремонт автомобилей		
МДК 01.03. Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей		10
Тема 3.1. Основы ТО и ремонта подвижного состава АТ	Содержание	1
	Надежность и долговечность автомобиля. Причины изменения технического состояния автомобилей Система ТО и ремонта подвижного состава. Подготовка таблицы прохождения ТО с учетом специфики АТП в среде табличного процессора Положение о ТО и ремонте подвижного состава.	1
Тема 3.2 Технологическое и диагностическое оборудование, приспособления и инструмент для технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей.	Содержание	1
	Общие сведения о технологическом и диагностическом оборудовании, приспособлениях и инструменте. Оборудование для уборочных, моечных и очистных работ. Осмотровое и подъемно-транспортное оборудование. Оборудование для смазочно-заправочных работ. Оборудование, приспособления и инструмент для разборочно-сборочных работ. Диагностическое оборудование.	1
Тема 3.3. Документация по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей	Содержание	7
	Заказ-наряд Приемо-сдаточный акт Диагностическая карта Технологическая карта Оформление заказ-наряда Оформление приемо-сдаточного акта Оформление диагностической карты Оформление технологической карты	2
	Лабораторные занятия	5
	Технологический расчет комплекса технического обслуживания (ЕО, ТО-1, ТО-2) с разработкой технологии и организации работ	

	на одном из постов. Технологический расчет постов (линий) общей или поэлементной диагностики с разработкой технологии и организации работ по диагностированию группы агрегатов, систем. Технологический расчет комплекса текущего ремонта автомобилей с разработкой технологии и организации работы на одном из рабочих мест. Технологический расчет одного из производственных участков (цехов) с разработкой технологии и организации работы на одном из рабочих мест. Технологический процесс ремонта деталей. Технологический процесс сборочно-разборочных работ. Проектирование производственных участков авторемонтных предприятий.	
Дифференцированный зачет		1
МДК 01.04. Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей		12
Тема 4.1. Оборудование и технологическая оснастка для технического обслуживания и ремонта двигателей	Содержание	5
	Диагностическое оборудование и приборы для контроля технического состояния двигателя в целом и его отдельных механизмов и систем. Устройство и принцип работы диагностического оборудования Оборудование и оснастка для ремонта двигателей Техника безопасности при работе на оборудовании Специализированная технологическая оснастка для ремонта двигателей	1
	Лабораторные занятия	
	Устройство и работа диагностического оборудования и оснастки для ремонта двигателей	4
Тема 4.2. Технология технического обслуживания и ремонта двигателей	Содержание	6
	Регламентное обслуживание двигателей Основные неисправности механизмов и систем двигателей и их признаки Способы и технология ремонта механизмов и систем двигателя, а также их отдельных элементов Снятие и разборка двигателя Разборка шатунно-поршневой группы Разборка головки блока цилиндров Дефектование элементов при помощи контрольно-измерительного инструмента Комплектование и подборка отдельных групп деталей Сборка двигателя, обкатка и испытание Контроль качества проведения работ	1
	Лабораторные занятия	
	Диагностирование двигателя в целом. Техническое обслуживание и текущий ремонт кривошипно-шатунного механизма. Техническое обслуживание и текущий ремонт газораспределительного механизма. Техническое обслуживание и текущий ремонт смазочной системы. Техническое обслуживание и текущий ремонт системы охлаждения. Техническое обслуживание и текущий ремонт систем питания двигателей.	5
Дифференцированный зачет		1
МДК 01.05. Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей		10
Тема 5.1. Оборудование и	Содержание	3

технологическая оснастка для технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей	Виды оборудования для технического обслуживания и ремонта электрооборудования Устройство и работа оборудования для технического обслуживания и ремонта электрооборудования Техника безопасности при работе с оборудованием Специализированная технологическая оснастка	1
	Лабораторные занятия	2
	Устройство и работа оборудования для технического обслуживания и ремонта электрооборудования	
Тема 5.2. Технология технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей	Содержание	6
	Регламентное обслуживание электрооборудования Основные неисправности электрооборудования и их признаки Способы и технология ремонта систем электрооборудования, а также их отдельных элементов Особенности работы программного обеспечения диагностического оборудования Устройство и принцип действия испытательных стендов узлов, агрегатов и систем Контроль качества ремонтных работ	1
	Лабораторные занятия Определение технических характеристик и проверка технического состояния аккумуляторных батарей Определение технических характеристик и проверка технического состояния генераторных установок. Снятие характеристик систем зажигания Проверка технического состояния приборов систем зажигания Испытание стартера, снятие его характеристик Проверка контрольно-измерительных приборов Проверка технического состояния стеклоочистителей, стеклоомывателей и др. вспомогательного оборудования. Проверка датчиков автомобильных электронных систем.	5
Дифференцированный зачет		1
МДК 01.06. Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей		10
Тема 6.1. Технология технического обслуживания и ремонта трансмиссии	Содержание	2
	Виды оборудования для технического обслуживания и ремонта трансмиссии Устройство и работа оборудования Техника безопасности при работе с оборудованием Специализированная технологическая оснастка Конструктивные особенности узлов, агрегатов и систем АТС Процедуры и правила дефектовки деталей узлов, агрегатов и систем АТС(	1
	Лабораторные занятия	1
Тема 6.2. Технология технического обслуживания и ремонта ходовой части автомобиля	Техническое обслуживание и текущий ремонт трансмиссии	
	Содержание	2
	Виды оборудования для технического обслуживания и ремонта ходовой части Устройство и работа оборудования Техника безопасности при работе с оборудованием Специализированная технологическая оснастка Методики проведения тестирования узлов, агрегатов и систем АТС Технология проведения слесарных работ Измерять размеры деталей, узлов, агрегатов и механических систем Осуществлять подготовительные работы по установке узлов, агрегатов и механических систем на испытательный стенд	1
Лабораторные занятия		1

	Техническое обслуживание и текущий ремонт ходовой части	
Тема 6.3. Технология технического обслуживания и ремонта рулевого управления	Содержание	2
	Виды оборудования для технического обслуживания и ремонта рулевого управления Устройство и работа оборудования Техника безопасности при работе с оборудованием Специализированная технологическая оснастка Назначение, устройство и правила применения ручного слесарно-монтажного, пневматического и электрического инструмента, универсальных и специальных приспособлений	1
	Лабораторные занятия	1
	Техническое обслуживание и текущий ремонт рулевого управления	
Тема 6.4. Технология технического обслуживания и ремонта тормозной системы	Содержание	3
	Виды оборудования для технического обслуживания и ремонта рулевого управления Устройство и работа оборудования Техника безопасности при работе с оборудованием Специализированная технологическая оснастка Принципы действия гидравлических, термодинамических систем и пневмосистем	1
	Лабораторные занятия	2
	Техническое обслуживание и текущий ремонт тормозной системы.	
Дифференцированный зачет		1
МДК 01.07. Ремонт кузовов автомобилей		10
Тема 7.1. Оборудование и технологическая оснастка для ремонта кузовов	Содержание	2
	Виды оборудования для ремонта кузовов Устройство и работа оборудования для ремонта кузовов Техника безопасности при работе с оборудованием Специализированная технологическая оснастка	1
	Лабораторные занятия	1
	Устройство и работа оборудования для ремонта кузова	
Тема 7.2. Технология восстановления геометрических параметров кузовов и их отдельных элементов	Содержание	3
	Основные дефекты кузовов и их признаки Способы и технология ремонта кузовов, а также их отдельных элементов Сборка кузовов автомобилей Виды кузовного ремонта. Шумоизоляция кузова Контроль качества ремонтных работ	1
	Лабораторные занятия	2
	Восстановление геометрических параметров кузовов на стапеле Замена элементов кузова Проведение рихтовочных работ элементов кузовов	
Тема 7.3. Технология окраски	Содержание	4

кузовов и их отдельных элементов	Основные дефекты лакокрасочных покрытий кузовов и их признаки Технология подготовки элементов кузовов к окраске Технология окраски кузовов Подбор лакокрасочных материалов для ремонта Контроль качества ремонтных работ Техника безопасности при работе с лакокрасочными материалами	1
	Лабораторные занятия	3
	Подбор лакокрасочных материалов для ремонта лакокрасочного покрытия элементов кузовов Подготовка элементов кузова к окраске Окраска элементов кузова	
Дифференцированный зачет		1
Учебная практика Виды работ 1. Выполнение основных операций слесарных работ; 2. Выполнение основных операций на металлорежущих станках; 3. Получение практических навыков выполнения медницко-жестяницких, термических, кузнечных, сварочных работ; 4. Выполнение основных демонтажно-монтажных работ; 5. Ознакомление с основными технологическими процессами, оборудованием, приспособлениями, применяемыми при работах по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей; 6. Выполнение работ по основным операциями по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей; 7. Проектирование зон, участков технического обслуживания; 8. Участие в организации работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей; 9. Оформление технологической документации.		6
Экзамен по профессиональному модулю		2
Экзамен квалификационный		6
Всего		114

4.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы.

Программа профессиональной подготовки обеспечивается учебно-методической документацией. Реализация программы профессиональной подготовки обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет.

4.2. Материально-техническое обеспечение реализации программы.

Материально-техническое обеспечение включает в себя:

- а) библиотеку с необходимыми печатными и/или электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы;
- б) компьютерные кабинеты общего пользования с подключением к сети Интернет;
- в) лаборатории, оснащенные тренажерами;
- г) компьютерные мультимедийные проекторы для проведения вводных занятий, и другая техника для презентаций учебного материала;
- г) учебно-производственные мастерские, укомплектованные необходимым оборудованием:

5. Формы аттестации и оценочные материалы.

5.1 Виды аттестации и формы контроля

Промежуточная аттестация

Реализация программы профессионального обучения сопровождается проведением промежуточной аттестации обучающихся. Формы, периодичность и порядок проведения промежуточной аттестации определяются учебным планом и Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения в колледже.

Итоговая аттестация

Профессиональное обучение завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена. Квалификационный экзамен проводится колледжем для определения соответствия полученных знаний, умений и навыков программе профессионального обучения и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение квалификационных разрядов. Квалификационный экзамен включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований, указанных в профессиональном стандарте. К проведению квалификационного экзамена привлекаются представители работодателей.

6. Используемая литература.

Основные источники:

1. Власов В.М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ В.М. Власов, С.В. Жанказиев,

С.М. Круглов; под ред. В.М. Власова. – 14-е изд. стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 432 с.

2. Графкина М.В. Охрана труда: автомобильный транспорт: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ М.В. Графкина. – 5-е изд. стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 176 с.

3. Кузнецов А.С. Техническое обслуживание и ремонт автомобиля: в 2 ч. Ч 1: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ А.С. Кузнецов. – 2-е изд. стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 208

4. Митронин В.П. Контрольные материалы по предмету «Устройство автомобиля»: учебное пособие для нач. проф. образования/ В.П. Митронин, А.А. Агабаев:– 3-е изд. стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 80 с.

5. Немцов М.В. Электротехника и электроника: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ М.В. Немцов, М.Л. Немцова. – 6-е изд. стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 368 с.

6. Основы материаловедения (материалообработка): учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ В.Н. Заплатин, Ю.И. Сапожников, А.В. Дубов и др.; под ред. В.Н. Заплатина. – М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 272 с.

7. Пехальский А.П. Устройство автомобилей и двигателей: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ А.П. Пехальский, И.А. Пехальский. – 2-е изд. стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 576 с.

8. Покровский Б.С. Основы слесарного дела: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ Б.С. Покровский. – 2-е изд. стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 208

9. Шестопалов С.К. Устройство легковых автомобилей. В двух частях. Ч.1. классификация и общее устройство автомобилей, двигатель, электрооборудование: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ С.К. Шестопалов. – 2-е изд. стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 304 с.

Интернет -ресурсы

1.Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (г.Москва, 2013) [Электронный

ресурс]. URL: <http://school-db.informika.ru> (дата обращения 28.08.2016)

2. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. (г.Москва) [Электронный ресурс]. URL: <http://fccior/edu.ru> (дата обращения 25.08.2016)

3. Информационно-образовательный портал Сетевое сообщество педагогов RusEdu[Электронный ресурс]. URL: <http://www.rusedu.info> (дата обращения 26.08.2016)