

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЦЕНТР ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО САМООПРЕДЕЛЕНИЯ»**

ПРИНЯТО
на педагогическом совете
протокол № 31
от «30» августа 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ
директор МАОУ ДО ЦПС
Давыдов Д.Г.
Приказ от «30» августа 2021 г.
№ 01-04-361/1



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
ВВЕДЕНИЕ В ПРОФЕССИЮ
«СЛЕСАРЬ ПО РЕМОНТУ АВТОМОБИЛЕЙ»**

Направленность: техническая

Возраст обучающихся: 13-18 лет

Срок реализации: 1 год (108 часов)

Составители:
Григорьев Олег Николаевич,
педагог дополнительного
образования

Красноярск
2021

Пояснительная записка

Направленность: техническая.

Одной из важнейших задач дополнительного образования детей является развитие творческих способностей и самостоятельности обучающихся. В современных условиях решение общеобразовательных задач не может осуществляться без учёта темпов научно-технического прогресса и перспектив развития науки и техники. Повышается роль технического творчества в формировании личности, обладающей знаниями, умениями и навыками в области технических наук. Программа составлена с учётом изменившихся в условиях рыночной экономики требований работодателя к специалистам профессии типа «Человек-техника».

В условиях современной экономики общество в целом и непосредственно работодатель нуждаются в личностях ярких, самодостаточных, испытывающих потребность в активной деятельности, способных к осознанному выбору. В настоящее время более успешными на рынке труда являются молодые специалисты, которые не только владеют формальными знаниями и необходимыми умениями и навыками, но и стремящиеся к творческой деятельности, умеющие применить на практике не только технические знания, но и знания основ законодательства, пользующиеся современными источниками информации (банком данных, Интернетом, специальной литературой и т.д.), обладающие коммуникативными умениями, позволяющими бесконфликтно и продуктивно работать в группе. Воспитывать перечисленные качества личности, развить данные профессиональные способности

Программа Введение в профессию «Слесарь по ремонту автомобилей» поможет детям в их свободном и осознанном выборе данной специальности, в их будущей профессиональной деятельности, в овладении знаний, умений и навыков по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей, устройству транспортного средства, первичного профессионального опыта по разборке, ремонту и сборке узлов, деталей, соединений автомобильного транспорта, необходимых для успешной работы, через включение в теоретическую и практическую деятельность.

Нормативные правовые документы, на основании которых разработана дополнительная общеобразовательная программа:

- Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 02.07.2021) "Об образовании в Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2021);
- Федеральный закон от 29.12.2010 № 436-ФЗ (ред. 01.07.2021) «О защите детей от информации причиняющей вред их здоровью и развитию»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 N 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи" (вместе с "СП

2.4.3648-20. Санитарные правила...) (Зарегистрировано в Минюсте России 18.12.2020 N 61573);

- Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 N 09-3242 "О направлении информации" (вместе с "Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)");

- Приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 N 816 "Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ";

- Приказ Минпросвещения России от 09.11.2018 N 196 (ред. от 30.09.2020) "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам" (Зарегистрировано в Минюсте России 29.11.2018 N 52831);

- Приказ Минпросвещения России от 03.09.2019 N 467 (ред. от 02.02.2021) "Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей" (Зарегистрировано в Минюсте России 06.12.2019 N 56722);

- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации до 2025 года, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 29.05.2015 г. № 996-р.;

- Концепция развития дополнительного образования детей до 2020 (Распоряжение Правительства РФ от 24.04.2015 г. № 729-р);

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 30.09.2020 г. №533 «О внесении изменений в порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденный приказом министерства просвещения российской федерации от 09.11.2018 г. №196»;

- Локальные акты МАОУ ДО ЦПС.

Новизна и актуальность

Занятия по данной программе помогут обучающимся сделать первые шаги в овладении знаниями и навыками по профессии слесарь по ремонту автомобилей, поможет подросткам сориентироваться в выборе их будущей профессии. Содержание программы представлено темами, изучение которых профессионально значимо, в них содержатся основные сведения об устройстве автомобиля, техническом обслуживании, слесарных работах. Программа поможет облегчить вступление в профессиональный круг интересов будущих автослесарей.

Программа расширяет технический кругозор обучающихся, опираясь на полученные знания по физике, химии черчению и другим предметам, изучаемых в общеобразовательной школе.

Отличительные особенности

Во-первых, деятельность в рамках программы полезна обучающимся для самоутверждения и самореализации.

Во-вторых, существует социальный заказ родителей на обучение по программе.

В-третьих, предполагаемые мероприятия способствуют коллективной деятельности школьников.

В-четвертых, обучение по данной программе создает ситуацию успешности детей в общеобразовательной школе, опираясь на знания по физике, математике, черчению, применяя их в практической деятельности.

Занятия направлены на постоянное расширение знаний по техническому устройству и эксплуатации автомобиля, на формирование у обучающихся совокупности социальных, правовых и профессиональных компетенций, необходимых рабочим, выполняющим слесарные работы, на развитие мотивируемой потребности в их будущей профессиональной деятельности.

Адресат программы

Программа адресована детям 13 – 18 лет. Занятия проводятся в рамках дополнительного образования, при максимальном сочетании принципа группового обучения с индивидуальным подходом. По данным физиологов к 13 годам кора больших полушарий является уже в значительной степени зрелой. Однако несовершенство регулирующей функции коры проявляется в свойственных детям данного возраста особенностях поведения, организации деятельности и эмоциональной сферы: младшие школьники легко отвлекаются, не способны к длительному сосредоточению, возбудимы, эмоциональны. В этом возрасте нарастает ориентация на сенсорные эталоны формы, цвета, времени. К концу этого возрастного периода ребенок должен хотеть учиться, уметь учиться и верить в свои силы. Полноценное проживание этого возраста, его позитивные приобретения являются необходимым основанием, на котором выстраивается дальнейшее развитие ребенка как активного субъекта познаний и деятельности. Основная задача в работе с детьми этого возраста - создание оптимальных условий для раскрытия и реализации возможностей детей с учетом индивидуальности каждого ребенка.

Наполняемость групп – 11 человек. Система набора – добровольная, по желанию без учета степени предварительной подготовки.

Формы и методы организации
деятельности воспитанников
ориентированы на их индивидуальные
и возрастные особенности.

Срок реализации программы и объем учебных часов

Программа рассчитана на 108 часов и реализуется в течение одного учебного года.

Формы обучения

Форма обучения: очная.

Режим занятий

Общая недельная нагрузка составляет 3 часа. Учащиеся посещают занятия согласно установленному расписанию два раза в неделю. Продолжительность одного занятия 2 академических часа с перерывом в 10 минут. Продолжительность второго занятия 1 академический час. Один академический час равен 45 минутам согласно возрастным особенностям обучающихся, требованиям нормативов СанПиН.

Цель и задачи дополнительной образовательной программы

Цель: включение обучающихся в практическую деятельность для формирования ключевых компетенций обучающихся, необходимых для успешной работы в профессиях типа «Человек-техника», побуждение школьника к осмысленному выбору будущей профессии.

Задачи:

Образовательные:

- ознакомить с профессиями типа «Человек-техника»;
- ознакомить с устройством автомобиля, основными агрегатами, механизмами и узлами автомобиля, их устройствами, принципами действия, возможными неисправностями и методами их устранения;
- ознакомить с перспективами развития автотранспорта познакомить с технологией изготовления, установки, регулировки и ремонта его изделий, узлов и систем автоматики;

- сформировать умения ориентироваться в технической документации;
- сформировать профессиональные качества людей профессий типа «Человек-техника».

Развивающие:

- формирование способов преобразовательной деятельности (репродуктивной и творческой) в процессе знакомства с устройством автомобиля и работы с соответствующей технической документацией;
- формирование опыта конструкторской и технологической творческой деятельности;
- развитие эмоционально-ценностных отношений к преобразовательной деятельности и ее социальным последствиям;
- формирование технических знаний и практических навыков в обслуживании и управлении автомобилем;
- сформировать умения осознано применять полученные теоретические знания на практике;
- привитие навыков и умений работы с различными материалами, инструментами, оборудованием.

Воспитательные:

- воспитание ценных личностных качеств: трудолюбия, порядочности; ответственности, аккуратности, патриотизма, а также культуры поведения и бесконфликтного общения;
- воспитание интереса к профессиям в областях техники в соответствии с осознаваемыми собственными способностями;
- воспитание интереса к истории автомобилестроения;
- создать условия для самостоятельного и осознанного определения будущей профессии.

Учебный план

№ п/п	Наименование разделов, тем	Количество часов			Форма контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Вводный инструктаж ОТ и ПБ. Первичный инструктаж на РМ.	1	1		Беседа
2.	Введение. Классификация профессий типа «Человек-техника».	1	1		Беседа
Раздел 1. Устройство автомобиля					
3.	Классификация современных легковых автомобилей в России и Европе.	1	1		Устный опрос, наблюдение, оценка выполнения практических и лабораторных работ, обсуждение

					результатов выполненных работ
4.	Колесная формула автомобилей.	1	1		Устный опрос, наблюдение, оценка выполнения практических и лабораторных работ, обсуждение результатов выполненных работ
5.	Классы автомобилей.	1	1		Устный опрос, наблюдение, оценка выполнения практических и лабораторных работ, обсуждение результатов выполненных работ
6.	Основные части автомобиля.	1	1		Устный опрос, наблюдение, оценка выполнения практических и лабораторных работ, обсуждение результатов выполненных работ
7.	Механизмы трансмиссии.	1	1		Устный опрос, наблюдение, оценка выполнения практических и лабораторных работ, обсуждение результатов выполненных работ
8.	Ходовая часть.	1	1		Устный опрос, наблюдение, оценка выполнения практических и лабораторных работ,

					обсуждение результатов выполненных работ
9.	Ведущие мосты.	1	1		Устный опрос, наблюдение, оценка выполнения практических и лабораторных работ, обсуждение результатов выполненных работ
10.	Механизмы управления.	1	1		Устный опрос, наблюдение, оценка выполнения практических и лабораторных работ, обсуждение результатов выполненных работ
11.	Кузов.	1	1		Устный опрос, наблюдение, оценка выполнения практических и лабораторных работ, обсуждение результатов выполненных работ
12.	Текущий контроль.	1	1		Зачет
Раздел 2. Двигатель					
13.	Общее устройство и рабочий цикл двигателя внутреннего сгорания.	1	1		Устный опрос, наблюдение, оценка выполнения практических и лабораторных работ, обсуждение

					результатов выполненных работ
14.	Такты ДВС.	1	1		Устный опрос, наблюдение, оценка выполнения практических и лабораторных работ, обсуждение результатов выполненных работ
15.	Механизмы и системы ДВС.	1	1		Устный опрос, наблюдение, оценка выполнения практических и лабораторных работ, обсуждение результатов выполненных работ
16.	Расположение цилиндров в ДВС.	1	1		Устный опрос, наблюдение, оценка выполнения практических и лабораторных работ, обсуждение результатов выполненных работ
17.	Порядок работы цилиндров.	1	1		Устный опрос, наблюдение, оценка выполнения практических и лабораторных работ, обсуждение результатов выполненных работ
18.	Кривошипно-шатунный механизм (КШМ).	1	1		Устный опрос, наблюдение,

					оценка выполнения практических и лабораторных работ, обсуждение результатов выполненных работ
19.	Блок цилиндров.	1	1		Устный опрос, наблюдение, оценка выполнения практических и лабораторных работ, обсуждение результатов выполненных работ
20.	Поршневая группа.	1		1	Практическая работа
21.	Коленчатый вал.	1		1	Практическая работа
22.	Маховик.	1	1		Устный опрос, наблюдение, оценка выполнения практических и лабораторных работ, обсуждение результатов выполненных работ
23.	ТО и неисправности КШМ.	1		1	Практическая работа
24.	Газораспределительный механизм (ГРМ).	1	1		Устный опрос, наблюдение, оценка выполнения практических и лабораторных работ, обсуждение результатов выполненных работ

					работ
25.	Цепной привод ГРМ.	1		1	Практическая работа
26.	Ременный привод ГРМ.	1		1	Практическая работа
27.	Детали газораспределительного механизма.	1	1		Устный опрос, наблюдение, оценка выполнения практических и лабораторных работ, обсуждение результатов выполненных работ
28.	Распределительный вал.	1		1	Практическая работа
29.	Клапанный механизм.	1		1	Практическая работа
30.	ТО и неисправности ГРМ.	1		1	Практическая работа
31.	Система охлаждения.	1	1		Устный опрос, наблюдение, оценка выполнения практических и лабораторных работ, обсуждение результатов выполненных работ
32.	Основные детали системы охлаждения.	1	1		Экспертное наблюдение, оценка выполнения практических и лабораторных работ, обсуждение результатов выполненных работ

					работ, устный опрос
33.	Классификация охлаждающих жидкостей.	1	1		Устный опрос, наблюдение, оценка выполнения практических и лабораторных работ, обсуждение результатов выполненных работ
34.	ТО и неисправности системы охлаждения.	1		1	Практическая работа
35.	Система смазки.	1	1		Устный опрос, наблюдение, оценка выполнения практических и лабораторных работ, обсуждение результатов выполненных работ
36.	Основные детали системы смазки.	1	1		Устный опрос, наблюдение, оценка выполнения практических и лабораторных работ, обсуждение результатов выполненных работ
37.	Классификация масел по вязкости.	1	1		Устный опрос, наблюдение, оценка выполнения практических и лабораторных работ, обсуждение результатов выполненных работ

					работ
38.	ТО и неисправности системы смазки.	1		1	Практическая работа
39.	Система питания.	1	1		Устный вопрос, наблюдение, оценка выполнения практических и лабораторных работ, обсуждение результатов выполненных работ
40.	Система питания и ее разновидности. Топливо и виды топливных смесей.	1	1		Устный опрос, наблюдение, оценка выполнения практических и лабораторных работ, обсуждение результатов выполненных работ
41.	Система питания карбюраторного двигателя.	1		1	Практическая работа
42.	Система распределенного впрыска топлива.	1		1	Практическая работа
43.	Система центрального одноточечного впрыска топлива.	1		1	Практическая работа
44.	Преимущество и недостатки различных систем питания бензиновых ДВС.	1	1		Устный опрос, наблюдение, оценка выполнения практических и лабораторных работ, обсуждение результатов выполненных работ
45.	Система питания дизельного двигателя.	1	1		Устный опрос, наблюдение,

					оценка выполнения практических и лабораторных работ, обсуждение результатов выполненных работ
46.	Принцип работы топливного насоса высокого давления и топливных форсунок.	1		1	Практическая работа
47.	Система питания дизельного ДВС нового поколения Common Rail.	1	1		Устный опрос, наблюдение, оценка выполнения практических и лабораторных работ, обсуждение результатов выполненных работ
48.	Турбонаддув в дизелях.	1	1		Устный опрос, наблюдение, оценка выполнения практических и лабораторных работ, обсуждение результатов выполненных работ
49.	Преимущество и недостатки различных систем питания.	1	1		Устный опрос, наблюдение, оценка выполнения практических и лабораторных работ, обсуждение результатов выполненных работ
50.	Приборы подачи топлива, очистки воздуха и выпуска отработавших газов.	1	1		Устный опрос, наблюдение, оценка выполнения практических и лабораторных работ

					работ, обсуждение результатов выполненных работ
51.	ТО и неисправности системы питания.	1		1	Практическая работа
52.	Система пуска двигателя.	1	1		Устный опрос, наблюдение, оценка выполнения практических и лабораторных работ, обсуждение результатов выполненных работ
53.	Неисправности системы пуска ДВС.	1	1		Устный опрос, наблюдение, оценка выполнения практических и лабораторных работ, обсуждение результатов выполненных работ
54.	Система зажигания.	1	1		Устный опрос, наблюдение, оценка выполнения практических и лабораторных работ, контрольная работа, обсуждение результатов выполненных работ
55.	Схема батарейного зажигания.	1		1	Практическая работа
56.	Схема контактно- транзисторной системы зажигания.	1		1	Практическая работа

57.	Схема бесконтактной системы зажигания двигателя ВАЗ-2108.	1		1	Практическая работа
58.	Микропроцессорная система зажигания.	1	1		Устный опрос, наблюдение, оценка выполнения практических и лабораторных работ, обсуждение результатов выполненных работ
59.	Аккумуляторная батарея.	1	1		Устный опрос, наблюдение, оценка выполнения практических и лабораторных работ, обсуждение результатов выполненных работ
60.	ТО и неисправности системы зажигания.	1		1	Практическая работа
61.	Устройство облегчающие пуск двигателя.	1	1		Устный опрос, наблюдение, оценка выполнения практических и лабораторных работ, обсуждение результатов выполненных работ
62.	Предпусковой подогревателя ДВС.	1	1		Устный опрос, наблюдение, оценка выполнения практических и лабораторных работ, обсуждение результатов выполненных работ

63.	Крепление двигателя к раме, кузову автомобиля.	1		1	Практическая работа
64.	Промежуточная аттестация.	1	1		Зачет
Раздел 3. Трансмиссия					
65.	Общая схема трансмиссии.	1	1		Устный опрос, наблюдение, оценка выполнения практических и лабораторных работ, обсуждение результатов выполненных работ
66.	Сцепление.	1	1		Устный опрос, наблюдение, оценка выполнения практических и лабораторных работ, обсуждение результатов выполненных работ
67.	Неисправности механизма сцепления.	1		1	Практическая работа
68.	Коробка переключения передач (КПП).	1	1		Устный опрос, наблюдение, оценка выполнения практических и лабораторных работ, обсуждение результатов выполненных работ
69.	Обслуживание и неисправности (МКПП).	1		1	Практическая работа
70.	Ступенчатые КПП (АКПП,МКПП).	1		1	Практическая

					работа
71.	Обслуживание и неисправности (АКПП).	1	1		Устный опрос, наблюдение, оценка выполнения практических и лабораторных работ, обсуждение результатов выполненных работ
72.	Бесступенчатые КПП (CVT).	1		1	Практическая работа
73.	Раздаточная коробка.	1	1		Устный опрос, наблюдение, оценка выполнения практических и лабораторных работ, обсуждение результатов выполненных работ
74.	Дифференциал.	1		1	Практическая работа
75.	Самоблокирующийся дифференциал.	1	1		Устный опрос, наблюдение, оценка выполнения практических и лабораторных работ, обсуждение результатов выполненных работ
76.	Карданная передача.	1		1	Практическая работа
77.	Главная передача.	1		1	Практическая работа
78.	Полуоси.	1		1	Практическая работа

79.	Привод управляемых ведущих колес и ведущие мосты.	1		1	Практическая работа
80.	ТО и неисправности трансмиссии.	1		1	Практическая работа
81.	Текущий контроль.	1	1		Зачет
Раздел 4. Ходовая часть					
82.	Рама и несущий кузов.	1	1		Устный опрос, наблюдение, оценка выполнения практических и лабораторных работ, обсуждение результатов выполненных работ
83.	Ходовая часть.	1	1		Устный опрос, наблюдение, оценка выполнения практических и лабораторных работ, обсуждение результатов выполненных работ
84.	Двух-рычажная подвеска.	1	1		Устный опрос, наблюдение, оценка выполнения практических и лабораторных работ, обсуждение результатов выполненных работ
85.	Подвеска типа Мак Ферсон.	1	1		Устный опрос, наблюдение, оценка выполнения практических и лабораторных работ,

					обсуждение результатов выполненных работ
86.	Устройство независимой подвески.	1	1		Устный опрос, наблюдение, оценка выполнения практических и лабораторных работ, обсуждение результатов выполненных работ
87.	Зависимая подвеска.	1	1		Устный опрос, наблюдение, оценка выполнения практических и лабораторных работ, обсуждение результатов выполненных работ
88.	Амортизаторы.	1	1		Устный опрос, наблюдение, оценка выполнения практических и лабораторных работ, обсуждение результатов выполненных работ
89.	Газонаполненный амортизатор.	1	1		Устный опрос, наблюдение, оценка выполнения практических и лабораторных работ, обсуждение результатов выполненных работ

90.	Колеса и шины.	1		1	Практическая работа
91.	Развал схождение колес.	1	1		Устный опрос, наблюдение, оценка выполнения практических и лабораторных работ, обсуждение результатов выполненных работ
92.	ТО и неисправности ходовой части.	1		1	Практическая работа
93.	Текущий контроль.	1	1		Зачет
Раздел 5. Механизмы управления					
94.	Рулевое управление.	1	1		Устный опрос, наблюдение, оценка выполнения практических и лабораторных работ, обсуждение результатов выполненных работ
95.	Гидроусилитель руля.	1		1	Практическая работа
96.	Электроусилитель руля.	1	1		Устный опрос, наблюдение, оценка выполнения практических и лабораторных работ, обсуждение результатов выполненных работ
97.	Червячное рулевое управление.	1	1		Устный опрос, наблюдение, оценка выполнения

					практических и лабораторных работ, обсуждение результатов выполненных работ
98.	Реечное рулевое управление.	1		1	Практическая работа
99.	Тормозная система.	1	1		Устный опрос, наблюдение, оценка выполнения практических и лабораторных работ, обсуждение результатов выполненных работ
100.	Виды тормозных систем.	1	1		Устный опрос, наблюдение, оценка выполнения практических и лабораторных работ, обсуждение результатов выполненных работ
101.	Схема работы тормозов.	1	1		Устный опрос, наблюдение, оценка выполнения практических и лабораторных работ, обсуждение результатов выполненных работ
102.	Схема работы вакуумного усилителя.	1	1		Устный опрос, наблюдение, оценка выполнения практических и лабораторных работ,

					обсуждение результатов выполненных работ
103.	Системы активной и пассивной безопасности автомобиля.	1	1		Устный опрос, наблюдение, оценка выполнения практических и лабораторных работ, обсуждение результатов выполненных работ
104.	ТО и неисправности механизмов управления.	1	1		Практическая работа
105.	Системы автоматизации управления легковым автомобилем. Текущий контроль.	1	1		Устный опрос, наблюдение, оценка выполнения практических и лабораторных работ, обсуждение результатов выполненных работ
106.	Приборы освещения, световой и звуковой сигнализации. Контрольно-измерительные приборы.	1	1		Устный опрос, наблюдение, оценка выполнения практических и лабораторных работ, обсуждение результатов выполненных работ
107.	Промежуточная аттестация.	1		1	Зачет
108.	Подведение итогов.	1	1		Зачет
	Всего	108	73	35	

Содержание программы

Раздел/Тема	Краткое содержание
Общее устройство автомобиля.	Основные данные технических характеристик автомобиля. Признаки классификации автомобилей. Классификация шасси, двигателя и кузова. Основные характеристики базовых автомобилей. Общее устройство и базовая характеристика автомобиля. Входное тестирование.
Двигатель.	Классификация шасси автомобиля, классификация двигателей, их назначение. Способ смесеобразования и воспламенения топлива в двигателе внутреннего сгорания. Основные механизмы и системы ДВС. Объемы, степени сжигания, мертвые точки. Общее устройство одноцилиндрового карбюраторного двигателя. Особенности процесса воспламенения. Рабочие циклы, совершаемые за 4 хода поршня и за 2 оборота коленчатого вала. Рабочий цикл четырехтактного дизельного двигателя. Отличие в работе четырехтактного дизельного двигателя от карбюраторного двигателя. Особенности работы дизельного двигателя. Многоцилиндровые двигатели. Разное расположение цилиндров. V-образное расположение. Нумерация цилиндров.
Кривошипно-шатунный и газораспределительный механизм.	Что включает в себя и как устроен механизм. Виды неисправностей.
Система охлаждения.	Назначение системы охлаждения. Воздушное охлаждение двигателя. Общее устройство системы охлаждения. Тепловой режим. Виды термостатов. Циркуляция большого и малого круга.
Система смазки.	Назначение и общее устройство системы смазки. Виды масел, схема подачи масел. Классификация системы смазки. Приборы системы смазки.
Система питания и ее разновидности.	Назначение и общая схема системы питания двигателя внутреннего сгорания. Пуск и работа двигателя на бензине. Пуск и работа двигателя на дизельном топливе.
Система питания карбюраторного двигателя.	Назначение и общая схема системы питания карбюраторного двигателя внутреннего сгорания.
Система питания дизельного двигателя.	Назначение и общая схема системы питания дизельного двигателя внутреннего сгорания/
Неисправности в автомобиле.	Неисправность и отказы автомобиля.
Техническое обслуживание и ремонт двигателя.	Ознакомление учащихся с оборудованием, приспособлениями и инструментом. Последовательность операций разборки двигателя,

	мойки, контроля и сортировки деталей.
Техническое обслуживание и ремонт системы охлаждения.	Знакомство с расположением на двигателе приборов системы охлаждения. Путь жидкости в системах с различными расположениями термостата и наличием перепускной трубой. Снятие радиатора, водяного насоса и вентилятора, термостата.
Техническое обслуживание и ремонт системы освещения.	Проверка натяжения ремня привода генератора. Проверка состояния генератора. Проверка напряжения генератора. Проверка крепления-трубопровода вакуумного регулятора опережения зажигания. Проверка правильности установки зажигания. Проверка состояния стартера и его включателя. Проверка действия контрольных приборов. Проверка состояния фар.
Техническое обслуживание и ремонт системы зажигания.	<i>Ремонт приборов системы зажигания.</i> Разборка прерывателя, проверка состояния контактов, упругости пружин подвижного контакта, пружин вакуумного и центробежного регулятора. Сборка прерывателя. Регулировка зазора между контактами прерывателя. Определение исправности конденсатора, замена неисправного конденсатора. Проверка и очистка свечей. Установка зажигания. Проверка установки зажигания.
Техническое обслуживание и ремонт системы стартера.	Система пуска двигателя. Разборка стартера. Контроль и сортировка деталей, сборка.
Техническое обслуживание и ремонт ходовой части.	Проверка люфта, смена смазки, регулировка подшипников ступиц колес. Сборка и регулировка передней независимой подвески.
Техническое обслуживание и ремонт тормозных систем.	Знакомство с тормозными системами их обслуживание и ремонт. Выходное тестирование.

Содержание программы представлено темами, изучение которых профессионально значимо, в них содержатся основные сведения об устройстве автомобиля, техническом обслуживании, основах материаловедения, слесарных работах. Занятия направлены на постоянное расширение знаний по техническому устройству и эксплуатации автомобиля. При разработке методики и содержания программы учитывались общепринятые принципы дидактики – соблюдались последовательность и систематичность, наглядность и доступность в обучении.

Знакомство с трудовыми функциями людей профессий типа «Человек-техника», создание условий для профессионального самоопределения,

творческой самореализации личности. Главный акцент в обучении ставится на самостоятельную работу в сочетании с приемами взаимопроверки, взаимопомощи, взаимообучения. Одной из форм обучения являются встречи с сотрудниками автопредприятий, автошкол, ОГИБДД МУ МВД России «Красноярское», с преподавателями высших и средних специальных учебных заведений: с преподавателями кафедры «Транспортные и технологические машины» ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет», с мастерами производственного обучения КГАПОУ «Красноярский техникум транспорта и сервиса».

Планируемые результаты

Личностные:

- ответственное отношение к обучению;
 - готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
 - умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры;
 - экологическая культура: ценностное отношение к природному миру, готовность следовать нормам здоровьесберегающего поведения;
- с ф о р м и р о в а н н о с т ь т е х н и ч е с к о г о
к р у г о з о р а , с о о т в е т с т в у ю щ е г о
с о в р е м е н н о м у у р о в н ю р а з в и т и я с ф е р ы
р е м о н т а о б с л у ж и в а н и я
а в т о т р а н с п о р т а ;
- у с т о й ч и в ы й и н т е р е с к и с т о р и и и
д о с т и ж е н и я м в о б л а с т и р е м о н т а и
о б с л у ж и в а н и я а в т о т р а н с п о р т а ;
- у м е н и е п о н и м а т ь и а н а л и з и р o в а т ь
т р е б o в а н и я к о б у ч а ю щ и м с я , п р и o c в o e н и и
п р o ф e c c и и ;

Метапредметные:

- определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата;
- предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;
- осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и по способу действия;
- выделять и формулировать то, что усвоено и что нужно усвоить, определять качество и уровень усвоения;
- концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий;

- владеть техническим языком: умение ясно, логично и точно излагать технический материал, владеть общетехнической терминологией.

Предметные результаты:

- сформированность представлений об изучаемом общепрофессиональном цикле;
- понимание сущности требований к обучающимся по изучаемой профессии;
- сформированность представлений о профессии, ее истории и значении вклада российских ученых в развитие автотранспорта;
- осознание роли отечественной науки в развитии автотранспорта.

Кроме формирования специальных компетентностей в области деятельности, занятия дают подросткам возможность развить познавательную, информационную, коммуникативную, социокультурную и организаторскую компетентность.

Программа направлена на формирование следующих компетентностей:

- *познавательная компетентность:*
 - знать классификацию профессий по предмету труда, качества людей профессий типа «Человек-техника», особенности их труда.
- *информационная компетентность:*
 - уметь использовать для решения познавательно-коммуникативных задач различные источники информации: справочную и техническую литературу;
 - планы и конспекты, знаковые системы (таблицы, схемы и т.д.);
 - использовать новые информационные технологии, компьютерное обучение, возможности Интернет сетей;
 - иметь способность к критическому суждению в отношении получаемой информации;
 - владеть компьютерными технологиями и специализированными компьютерными программами;
 - уметь использовать телекоммуникации и другие средства связи в общении.
- *социокультурная компетентность:*
 - уметь соблюдать нормы поведения в окружающей среде, правила здорового образа жизни;
 - иметь способность к регулированию конфликтов ненасильственным путем;
 - уметь жить и общаться с людьми других языков, религий и культур.
- *коммуникативная компетентность:*
 - уметь дискутировать и защищать свою точку зрения;- уметь сотрудничать и работать в команде;
 - уметь использовать различные средства письменного и устного общения (диалог, монолог, дискуссия, деловая переписка и др.).
- *организационная компетентность:*
 - уметь участвовать в принятии групповых решений;

- уметь сопоставлять свои достижения и оценивать действительность с нравственно-этической и правовой позиции.

- *социальная компетентность:*

- знать общественно признанные социальные нормы и ценности, уметь ориентироваться в нормах и этике взаимоотношений;

- уметь осознанно выстраивать своё поведение в различных социальных ситуациях (регулировать свое поведение в обществе);

- выслушивать и принимать во внимание взгляды других людей. Результативность работы по программе зависит от тесной программно-методической связи со школой и межпредметных связей с базовыми программами по физике, математике, черчению.

Ожидаемые результаты:

- участие в районных и городских конкурсах технических идей;

- знание устройства и правил эксплуатации легкового автомобиля;

- участие в движении WorldSkills Russia;

- профессиональная ориентация на поступление в автомобильные и другие технические учебные заведения, на работу в автосервисах;

- стремление постоянно совершенствовать полученные знания и навыки.

К концу обучения по программе обучающиеся

должны знать:

- классификацию профессий типа «Человек-техника»; - назначение, расположение, принцип действия основных механизмов и приборов транспортного средства; - заправочные жидкости, применяемые в автомобиле; виды ответственности за нарушение правил эксплуатации транспортных средств и норм по охране окружающей среды в соответствии с законодательством Российской Федерации;- правила техники безопасности и электро- и пожарной безопасности, при проверке технического состояния транспортного средства, приемы устранения неисправностей и выполнения работ по техническому обслуживанию, правила обращения с эксплуатационными материалами;- профессиональные качества людей профессий типа «Человек-техника».

должны уметь:

- определять различные виды топлива, масел, смазочных веществ, специальных жидкостей и прочих материалов, используемых для обслуживания и ремонта, их свойства и возможности использования;

- устранять возникшие неисправности, требующие мелкую разборку узлов и агрегатов, с соблюдением требований техники безопасности;- управлять своим эмоциональным состоянием;- уверенно действовать в нестандартных ситуациях.

должны владеть:

- *основными терминами*, определениями и используемыми сокращениями по данной специальности.

Календарный учебный график

Год обучения	Начало занятий	Окончание занятий	Количество учебных недель	Кол-во учебных часов в неделю	Кол-во учебных часов в год	Промежуточная аттестация обучающихся
1 год	сентябрь	май	36	3	108	декабрь, май

М а т е р и а л ь н о – т е х н и ч е с к о е о б е с п е ч е н и е

Кабинет для проведения занятий до 15 учебных мест.

Таблицы, цифровые образовательные ресурсы и технические средства обучения по различным темам программы.

Информационные стенды.

Автомобили ВАЗ – 2 шт.

Горюче смазочные материалы, запасные части.

И н ф о р м а ц и о н н о е о б е с п е ч е н и е

Интернет-источники, содержащиеся на сайтах, рекомендованных педагогам, реализующим программу, электронные пособия.

1. Автомобильный транспорт (Электронный ресурс). - Режим доступа: <http://www/at/asmap.ru>, свободный.
2. Библиотека автомобилиста <http://www.viamobile.ru/index.php>
3. Википедия – свободная энциклопедия <https://ru.wikipedia.org/wiki>
4. <http://www.zr.ru>. Ежемесячный журнал «За рулем»
5. Портал нормативно-технической документации (Электронный ресурс). – Режим доступа: <http://www.pntdoc.ru>, свободный. – Загл. с экрана.
6. **Perfekt.ru** словари, глоссарии, справочники, энциклопедии (онлайн, словарь автомобилиста) <https://www.perfekt.ru/dictionaries/auto.html>
7. <http://www.bibliotekar.ru/slesar/21.htm.ru>. Слесарное дело и технические измерения.
8. Техническая литература (Электронный ресурс). – Режим доступа: <http://www.tehlit.ru>, свободный. - Загл. с экрана.
9. <http://auto.mail.ru>. Технические характеристики автомобилей.

10. <http://www.nashyavto.ru>. Техническое обслуживание автомобилей. Автосервис.
11. <http://www.niva-faq.msk.ru>. Устройство автомобилей.
12. <http://www.avto1001.info.ru>. Устройство, обслуживание и ремонт автомобилей.
13. <http://www.lovelybooks.info/avtomobilya.html>. Учебные пособия по устройству обслуживанию и ремонту автомобилей
14. http://avto-barmashova.ru/organizazia_STO.ru. Фирменный автосервис.
15. Энциклопедия по машиностроению XXL: <https://mash-xxl.info/>
16. Энциклопедия начинающего водителя. Краткий словарь автомобилиста. Ханников А. А. <https://info.wikireading.ru/18441>

К а д р о в о е о б е с п е ч е н и е

Программа реализуется педагогами дополнительного образования, имеющим опыт работы в данной сфере с детьми более года, образование - высшее, профильное.

Ф о р м ы а т т е с т а ц и и и о ц е н о ч н ы е м а т е р и а л ы

Педагог дополнительного образования осуществляет персонализированный учет результатов освоения обучающимися общеразвивающей программы по итогам текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль обучающихся осуществляется педагогом по каждой изученной теме. Содержание материала текущего контроля определяется педагогом на основании содержания программного материала. Форма контроля указывается в итоговом занятии по теме в разделе «Содержание программы».

Промежуточная аттестация – это установление уровня освоения

отдельной части объёма образовательной программы.

Промежуточная аттестация осуществляется:

- по итогам первого полугодия в декабре (конкретная дата указывается в рабочей программе согласно приказу администрации образовательного учреждения);
- по завершении изучения всего объёма дополнительной общеобразовательной программы (форма проведения промежуточной аттестации указывается в итоговом занятии, завершающем обучение по программе в разделе «Содержание программы»).

Фиксация результатов осуществляется персонифицировано в диагностике результативности освоения дополнительной общеобразовательной программы обучающимися.

Фиксация результатов в журнале учета работы педагога дополнительного образования - зачет.

**Диагностика результативности
освоения дополнительной
общеобразовательной программы
обучающимися**

	Фамилия Имя	Критерии диагностики на основании образовательных задач программы					
		Теоретически е знания			Практические умения		
		Зна ние тео рет иче ски х зак оно в	Знани е основ ных способ ов решения приклад ных задач	Зна ние тер мин оло гии	Умение самост тельно примен ять теорет ическ ие знания на практи ке	Умение решать приклад ные задачи	Умение пользо ваться справ очной литер атуро й
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							

Степень освоения программы

«-» – не освоил

«+» освоил

«++» – освоил сверх нормы

Диагностика бывает *вводной* (нулевой), *промежуточной* и *итоговой*.

Вводная диагностика обучающихся проводится по итогам набора учебных групп в начале учебного года.

Промежуточная диагностика обучающихся проводится по завершению изучения темы или раздела. Цель – подведение промежуточных итогов обучения, оценка динамики продвижения обучающихся.

Итоговая диагностика обучающихся направлена на подведение итогов обучения (по годам обучения и по окончании программы).

Формы подведения итогов

Итоги подводятся по результатам участия в ежегодном Фестивале профессиональных проб, районном конкурсе профессионального мастерства, выставках, в открытом Региональном чемпионате «Молодые профессионалы» (WorldSkills Russia) в Красноярском крае в компетенции Ремонт и обслуживание легковых автомобилей – Юниоры, в ежегодных городских конкурсах, поступлению в высшее учебное заведение по автомобильному профилю. Улучшение успеваемости в школе и поведения дома (по отзывам родителей).

Контроль знаний и навыков проводится в форме творческих заданий, конкурсов, зачетов, практических занятий.

Участие обучающихся в конкурсах и фестивалях вырабатывает у них высокие моральные и волевые качества, способствует развитию творческой мысли, прививает любовь к технике, умение владеть ею, в большой мере способствуют подготовке молодежи к защите своей Родины.

Методические материалы

Образовательный процесс по программе Введение в профессию «Слесарь по ремонту автомобилей» основывается на педагогических принципах:

- соответствия возрастным возможностям (учитывается возраст, уровень интеллектуальной подготовки, предполагающий выполнение заданий различной степени сложности);
- сотрудничества и ответственности;
- сознательного усвоения обучающимися учебного материала;
- систематичности, последовательности и наглядности обучения;
- личностно-ориентированного подхода (признание самобытности и уникальности каждого ребенка, его опыта собственной жизнедеятельности).

В образовательном процессе реализуется компетентностный подход с использованием активных форм проведения занятий с применением электронных образовательных ресурсов (учебные и справочные пособия, словари), индивидуальных и групповых проектов, анализа производственных ситуаций, групповых дискуссий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций.

Реализация программы по профессии слесарь по ремонту автомобилей обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам по всему курсу. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом в сеть Интернет. Каждый обучающийся обеспечен не менее чем одним учебным печатным и (или) электронным изданием по курсу.

Особое внимание уделяется подросткам из неблагополучных семей. С ними и их родителями ведется индивидуальная работа. На основе программы может быть разработан индивидуальный маршрут обучающегося, как по всей программе, так и по отдельно взятому разделу, теме. Индивидуальный образовательный маршрут позволяет осуществлять коррекционную работу, ликвидировать пробелы знаний, умений и навыков, раскрыть таланты ребенка. Освоение обучающимся определенного объема знаний, умений, навыков фиксируется в диагностике результативности освоения тем дополнительной образовательной программы.

Важной частью программы являются практические работы. Практические работы - важнейшее средство связи теории и практики в обучении. Их цель - закрепить и углубить полученные теоретические знания обучающимися, сформировать соответствующие навыки и умения будущих слесарей по ремонту автомобилей. Каждый обучающийся может попробовать на практике свои силы, выступать на соревнованиях, участвовать в конкурсах.

Современные жизненные условия выдвигают свои требования по отношению к каждому: быть внимательным, мыслящим, инициативным и быть ориентированным на лучший конечный результат. Следовательно, педагогу на каждом занятии необходимо организовывать среду, в которой

обучающиеся должны уметь задумывать, создавать, реализовывать и управлять действиями индивидуальной либо командной работы.

Отсюда методологической основой образовательной программы является системно-деятельностный подход, который обеспечивает формирование у обучающихся осознания важности образования для жизни и деятельности, а ожидаемыми результатами реализации программы являются: как предметные результаты, так и метапредметные и личностные, которые обозначены «должны знать», «должны уметь». Занятия по данной программе позволяют раскрыть индивидуальность обучающегося и реализовать максимум его возможностей.

Здоровьесберегающие технологии реализуются через проведение физкультминуток и релаксирующих пауз, обучающиеся научатся управлять своим самочувствием и заботиться о своем здоровье.

Данная программа предоставляет всем детям возможность занятий независимо от способностей и уровня общего развития.

Правильная организация учебного процесса, сочетание разных методов обучения способствуют развитию технического мышления детей и успешной работе по данной специальности.

И н ф о р м а ц и о н н о – м е т о д и ч е с к о е о б е с п е ч е н и е

Обучающиеся имеют доступ к информационным Интернет-источникам в учебных классах. В учебном процессе используются видеофильмы, мультимедийные материалы.

На занятиях используются рисунки, макеты, модели, чертежи, видео материалы, презентации с дидактической информацией.

Дидактический материал подбирается и систематизируется в соответствии с учебно-тематическим планом, возрастными и психологическими особенностями детей, уровнем их развития и способностями.

Технологическое оснащение рабочих мест учебной практики соответствует содержанию профессиональной деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть знаниями, умениями и навыками по всем видам деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

Ф о р м ы о р г а н и з а ц и и з а н я т и й и м е т о д ы о б у ч е н и я

Основная форма организации занятий групповая. Режим занятий по программе соответствует Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей в части определения рекомендуемого режима занятий, а также требованиям к обеспечению безопасности обучающихся согласно нормативно-инструктивным документам Минпросвещения России.

Формы занятий:

- теоретические учебные занятия, с применением интерактивных методов обучения;
- практические учебные занятия с применением словесных, наглядных, практических методов с индивидуальной и групповой формами организации на занятии;
- направленные рассказы, беседы;
- контрольные учебные занятия;
- познавательные экскурсии на автопредприятия, в автошколы, в автоклубы города, в высшие и средние специальные учебные заведения;
- экскурсии в автосервисы;
- районные и городские конкурсы;
- учебно-исследовательская, проектная деятельность.

При организации самостоятельной работы и работы по индивидуальным заданиям используются инструктаж, консультации.

Вместе с тем коллективная и самостоятельная деятельность обучающихся является мощным воспитательным и социализирующим фактором. Она содействует осознанному выбору направления дальнейшего образования, адаптации подростка в реальном мире трудовых отношений. Участие в проектной деятельности учит адекватной оценке собственных возможностей, вырабатывает настойчивость в достижении целей, воспитывает ответственность за порученное дело.

Безусловно, даёт свой воспитательный эффект атмосфера доброжелательности и взаимопомощи, царящая на занятиях. Большую роль играет личность и авторитет самого педагога, его профессиональная чуткость и компетентность в области подростковой психологии. Педагог на занятии – скрытый коррективщик, помощник, а не руководитель. Общение между педагогом и обучающимися ведётся таким образом, что позволяет обучающимся почувствовать свою значимость, способствует укреплению уверенности в себе, это основа плодотворного сотрудничества и взаимоуважения.

Процесс достижения поставленных целей и задач программы осуществляется в сотрудничестве обучающихся и педагога. При этом реализуются различные методы осуществления целостного педагогического процесса. На различных его этапах ведущими выступают отдельные, приведенные ниже методы.

Методы обучения: методы организации учебно-познавательной

деятельности (словесные - беседа, рассказ, монолог, диалог; наглядные - демонстрация иллюстраций, рисунков, макетов, моделей, чертежей, видео и т.д.; практические – изучение основных узлов автомобиля и др.); индивидуальные задания в зависимости от достигнутого уровня развития учащегося.

Методы стимулирования и мотивации учебно-познавательной деятельности: познавательные и развивающие игры, экскурсии, коллективные обсуждения и т.д.

Методы воспитания: беседы, метод примера, создание воспитательных ситуаций, конкурсы, поощрение, наблюдение, анкетирование, анализ результатов.

Методы контроля: фестиваль профессиональных проб, конкурсы, контрольные задания в конце каждой темы в процессе обучения, зачеты.

Выбор метода обучения зависит от содержания занятия, уровня подготовки и опыта обучающихся.

Основным методом проведения занятий является практическая работа. По окончании выполнения предусматривается **рефлексия** (учащиеся выполняют оценку собственных компетентностей: справился, не справился с ситуацией, как справился и т.д.). На занятиях по всем темам проводится инструктаж по технике безопасности.

Решению воспитательных задач, поставленных в программе, способствуют экскурсии в автотранспортные предприятия, в высшие и средние специальные учебные заведения, где обучающиеся знакомятся с профессиями, связанными с автотранспортом. Большое воспитательное воздействие на ребят оказывает участие в конкурсах различного уровня и направленности. Особое внимание уделяется подросткам из неблагополучных семей. С ними и их родителями ведется индивидуальная работа.

Методика анализа значимых событий полугодия и учебного года для оценки установки обучающихся, отношения к сверстникам и к коллективной деятельности, успехов и затруднений каждого по-своему позволяет проанализировать установки школьников, отношение к сверстникам и к коллективной деятельности.

Таким образом, на занятиях осуществляется не только обучение определённым знаниям, умениям и навыкам, но и воспитание, развитие обучающихся всеми средствами, доступными в условиях дополнительного образования.

Список использованной литературы

а) основные источники:

1. Варейна Л.И., Краснов М.М. Основы технической механики. М.: Академия, 2009г.

2. Виноградов В.М. Технологические процессы ремонта автомобилей. М.: Академия, 2011г.
3. Заплатин В.Н., Сапожников Ю.И., Дуров А.В. Лабораторный практикум по материаловедению. М.: Академия, 2010г.
4. Капусов-Долинин А.И. Охрана труда. Справочное пособие. Современная автошкола. 2001г.
5. Кланица, В.С. Охрана труда на автомобильном транспорте [Текст]: учебное пособие для начального профессионального образования / В.С. Кланица. – М.: Академия, 2012г.
6. Мельников С.А. Автослесарь. Феникс, 2009г.
7. Покровский Б.С. Основы слесарного дела. М.: Академия, 2010г.
8. Покровский Б.С., Скаун В.А. Слесарное дело. М.: Академия, 2009г.
9. Покровский, Б.С. Общий курс слесарного дела: учебное пособие / Б.С. Покровский. – М.: Академия, 2017г.
10. Покровский Б.С. Скаун В.А. Слесарное дело: Учебник. М.: Академия, 2008г.
11. Пузанков А.Г. «Автомобили. Устройство и техническое обслуживание». Гриф МО РФ, 2007г.
12. Покровский Б.С. Слесарное дело. М.: Академия, 2008г.
13. Покровский Б.С., Скаун В.А. Справочник слесаря: учебное пособие для нач. проф. образования. М.: Академия, 2007г.
14. Родичев В.А. Грузовые автомобили. М., Академия, 2008г.
15. Симоненко В.Д. Технология: базовый уровень: 10-11 классы, учебник для учащихся общеобразовательных учреждений. М.: Вентана-Граф, 2013г.
16. Чумаченко Ю.Т., Герасименко А.И., Россанов Б.Б. Автослесарь. Феникс, 2009г.
17. Чумаченко, Герасименко А.И., Рассанов Б.Б. Автослесарь: устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей: Учебное пособие. Феникс, 2014г.
18. Яковлев Ф.Б. Учебник по устройству легкового автомобиля. М.: Тритий Рим, 2010г.

б) дополнительные источники:

1. Березин С.В. Справочник автомеханика. Феникс, 2008г.
2. Вереина Л.И. Техническая механика. Учебное пособие, (6-е изд., стер), М.: Академия, 2008г.
3. Зайцев С.А., Куранов А.Р., Толстов А.Н. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении. М.: Академия, 2009г.
4. Карагодин В.И., Митрохин Н.Н. Ремонт автомобилей и двигателей. М.: Академия, 2009г.
5. Набоких В.А. Электрооборудование автомобилей и тракторов. М.: Академия, 2011г.

6. Покровский Б.С. Основы слесарного дела: Рабочая тетрадь. М.: Академия, 2009г.
7. Родичев В.А. Легковой автомобиль. М.: Академия, 2008г.
8. Савич Е.Л. Инструментальный контроль автотранспортных средств: учеб. пособие/Е.Л. Савич, А.С. Кручек. – Минск: Новое знание, 2008г.
9. Соколова Е.Н. Материаловедение: Контрольные материалы. М.: Академия, 2010г.
10. Чумаченко Ю.Т. Автомобильный электрик. Электрооборудование и электронные системы автомобилей. Учебное пособие. Феникс, 2006г.
11. Чумаченко Ю.Т. Автомобильный практикум. Феникс, 2008г.

в) отечественные журналы:

1. «Мастер-автомеханик»
2. «Автомир»
3. «За рулем»
4. «Металлообработка»
5. «Контрольно-измерительные приборы и системы»