

Управление образования Артёмовского городского округа
Муниципальное автономное образовательное учреждение
дополнительного образования «Центр образования и профессиональной
ориентации»

Принята на заседании
методического совета

Протокол № 9 от «14» 06 2020

«Утверждаю»:
Директор МАОУ ДО «ЦОиПО»

Н.А. Холоткова
Приказ № 14 от «15» 06 2020 г.



Программа профессионального обучения по направлению:

**«Слесарные и слесарно-сборочные работы:
слесарь по ремонту автомобилей второго
разряда»**

Код профессии 18511

Программа адресована детям 14 - 18 лет
Срок реализации программы 1 год (объём 260 часов)

Составитель:
Шабалин А.М.
преподаватель, 1 кв. категория

п. Буланаш,
2020

Содержание

Комплекс основных характеристик

1. Пояснительная записка.....	
1.1. Актуальность программы	
1.2. Направленность программы.....	
1.3. Новизна.....	
1.4. Адресат программы.....	
1.5. Объем и срок освоения программы.....	
1.6. Формы обучения.....	
1.7. Особенности организации образовательного процесса, состав группы.....	
1.8. Режим занятий, периодичность и продолжительность занятий	
1.9. Нормативно-правовые основания разработки программы профессионального обучения.....	
1.10. Цель и задачи программы.....	
1.11. Квалификационная характеристика швеи второго разряда.....	
2. Содержание программы профессионального обучения.....	
2.1. Учебный (тематический) план.....	
2.2. Содержание учебного (тематического) плана	
3. Планируемые результаты	
Комплекс организационно-педагогических условий	
4. Условия реализации программы.....	
4.1. Материально-техническое обеспечение.....	
4.2. Информационно-методическое обеспечение	
4.3. Кадровое обеспечение.....	
5. Формы аттестации/контроля и оценочные материалы.....	
Список литературы.....	
Аннотация.....	
Приложение.....	

Комплекс основных характеристик

1. Пояснительная записка

1.1. Актуальность

В современном мире профессия автослесаря обладает очень широким профилем, поэтому достаточно популярна и востребована. Автослесари могут производить ремонт и обслуживание автомобилей, в их обязанности входит слежение за техническим состоянием автотранспортных средств с использованием специальных диагностических приборов. А учитывая то, что количество автовладельцев растет год от года, актуальность профессии только увеличивается. Сегодня найти хорошего квалифицированного автослесаря достаточно сложно, поэтому такой специалист может рассчитывать на востребованность своего труда. На сегодняшний день это одна из наиболее востребованных рабочих профессий.

1.2. Направленность

Направленность программы - техническая. Обучение по данной программе направлено на приобретение обучающимися знаний по ремонту и техническому обслуживанию автомобилей и применению их на практике и привлечение их к современным технологиям диагностирования и устранения неисправностей автомобилей.

1.3. Новизна программы

В настоящее время в России идёт становление новой системы образования, ориентированной на вхождение в мировое образовательное пространство. Этот процесс сопровождается существенными изменениями в педагогической теории и практике учебно-воспитательного процесса. Постоянно появляются новые, инновационные подходы к организации процесса обучения. Программа предполагает создание профильных классов по обучению «Слесарным и слесарно-сборочным работам по ремонту автомобилей». В процессе обучения учащиеся знакомятся с новейшими приёмами диагностирования, технического обслуживания и ремонта современных автомобилей.

1.4. Адресат

Возраст обучающихся: 14-18 лет

1.5. Объем программы и сроки ее освоения

Срок освоения программы 1 год, объем 260 часов:

- лекции - 32 часа;
- практические занятия – 94 часа;
- самостоятельная работа обучающегося – 26 часов,
- учебно-производственная практика – 54 часа;
- квалификационный экзамен - 4 часа.

1.6. Форма обучения

Реализация программы профессиональной подготовки по направлению «Слесарные и слесарно-сборочные работы: слесарь по ремонту автомобилей второго разряда» осуществляется на базе Муниципального автономного образовательного учреждения дополнительного образования «Центр образования и профессиональной ориентации» в очной форме при непосредственном посещении учреждения.

Для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся на занятиях будут применяться:

- Деятельностный подход;
- Формирование и совершенствование умений и навыков (изучение нового материала, беседа, сообщение- презентация практика);
- Обобщение и систематизация знаний (самостоятельная работа, творческая работа, дискуссия);
- Контроль и проверка умений и навыков (опрос, самостоятельная работа, соревнования);
- Комбинированные занятия;
- Создание ситуаций творческого поиска;
- Мастер-классы;
- Стимулирование (поощрение, выставление оценок);
- Экскурсии.

1.7. Особенности организации образовательного процесса, состав группы

Отличительной особенностью данной образовательной программы профессионального обучения заключается в том, что объединяет несколько

тематических модулей, каждый из которых реализует отдельную задачу. Все образовательные блоки предусматривают не только усвоение теоретических знаний, но и формирование практико-ориентированного опыта. Практические задания (75% от общего объема программы) способствуют закреплению полученных знаний и навыков. Основной задачей практического обучения является формирование профессиональных умений и навыков при выполнении упражнений и дальнейшее их закрепление в процессе производительного труда. Основным методом изложения теоретических сведений на практических занятиях является инструктаж, на учебных занятиях и в ходе производственного труда следует обращать особое внимание учащихся на соблюдение правил безопасности труда, противопожарных мероприятий, санитарии и личной гигиены труда. В процессе профессионального обучения необходимо широко использовать бригадные формы организации труда, конкурсы профессионального мастерства, методы морального поощрения.

Методика организации образовательного процесса представлена следующим образом:

- 1 этап – получение теоретических знаний;
- 2 этап – формирование и овладение практическими навыками;
- 3 этап – прохождение учебно-производственной практики;
- 4 этап – сдача выпускного квалификационного экзамена.

Состав группы не менее 12 обучающихся старшего школьного возраста.

1.8. Режим занятий

Программа составлена в соответствии с возрастными особенностями обучающихся и рассчитана на проведение занятия 1 раз в неделю по 3,5 академических часа и 1,5 академических часа учебно-производственная практика.

1.9. Нормативно-правовые основания разработки программы профессионального обучения

Федеральный уровень

- «Конвенция о правах ребенка» (одобрена Генеральной Ассамблеей ООН 20.11.1989) (вступила в силу для СССР 15.09.1990);

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273 – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приоритетный проект «Доступное дополнительное образование для детей» (утвержден президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и приоритетным проектам (протокол от 30.11.2016 № 11);
- Распоряжение Правительства РФ от 04.09.2014 N 1726-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей»;
- Приказ Минпросвещения России от 09.11.2018 № 196 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам";
- Приказ Минобрнауки России от 09.01.2014 № 2 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 18 апреля 2013 г. N 292 г. Москва "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения";
- Приказ Министерства образования и науки РФ № 513 от 02.07.2013 г. «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 10 июля 2013 г. № 582 «Об утверждении правил размещения на официальном сайте образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обновления информации об образовательной организации»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014 N 41"Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей".
- Распоряжение Правительства РФ от 29.05.2015 N 996-р «Об утверждении

Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;

- Распоряжение Правительства РФ от 24.04.2015 N 729-р (ред. от 28.01.2017) «Об утверждении плана мероприятий на 2015 - 2020 годы по реализации Концепции развития дополнительного образования детей, утверждённое распоряжением Правительства РФ от 04.09.2014 N 1726-р»;
- Письмо Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2008 г. N АФ–150/06 «О создании условий для получения образования детьми с ограниченными возможностями здоровья и детьми-инвалидами»;
- Перечень профессий (специальностей), по которым осуществляется профессиональная подготовка в общеобразовательных учреждениях (письмо Минобрнауки России от 21 июня 2006г. №03-1508);
- Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС), с дополнениями и изменениями к ОК 016-94 и ЕТКС, утвержденными постановлениями Минтруда России в 1992-2004 гг.;

Региональный уровень.

- Закон Свердловской области от 15 июля 2013 года №78–ОЗ "Об образовании в Свердловской области";
- Постановление Правительства Свердловской области от 01.08.2019 г. № 461 ПП «О региональном модельном центре дополнительного образования детей Свердловской области»;
- Постановление Правительства Свердловской области от 06.08.2019 г. № 503 ПП «О системе персонифицированного финансирования дополнительного образования детей на территории Свердловской области»;
- Приказ Министерства образования и молодежной политики Свердловской области от 30.03.2018 № 162-Д «Об утверждении Концепции развития образования на территории Свердловской области на период до 2035 года»;
- Приказ Министерства образования и молодежной политики Свердловской области от 26.06.2019 № 70-Д «Об утверждении методических рекомендаций «Правила персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в Свердловской области»;

Местный уровень

- Лицензия МАОУ ДО «ЦОиПО» на право осуществления образовательной деятельности № 17416 от 19 августа 2013 г.;
- Устав муниципального автономного образовательного учреждения дополнительного образования «Центр образования и профессиональной ориентации».
- Положение о дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе муниципального автономного образовательного учреждения дополнительного образования «Центр образования и профессиональной ориентации»

1.10. Цель и задачи программы

Цель программы профессионального обучения дать обучающимся необходимые знания об устройстве автомобиля, ознакомить с основными узлами автомобиля, неисправностями и способами их устранения.

Задачи:

- формирование умений выполнять весь комплекс работ по ремонту и обслуживанию автотранспортных средств;
- воспитание высокой культуры, трудолюбия, аккуратности при выполнении операций технологического процесса по ремонту и эксплуатации автомобилей;
- развитие интереса в области автомобильной промышленности; способностей анализировать и сравнивать производственные ситуации; быстроты мышления и принятия решений.

1.11. Квалификационная характеристика «Слесарные и слесарно-сборочные работы: слесарь по ремонту автомобилей второго разряда»

Квалификационная характеристика составлена в соответствии с Единым тарифно-квалификационным справочником работ и профессий рабочих.

Профессия: «Слесарные и слесарно-сборочные работы: слесарь по ремонту автомобилей второго разряда».

Характеристика работ. Разборка грузовых автомобилей, кроме специальных и дизелей, легковых автомобилей, автобусов длиной до 9,5 м и мотоциклов.

Ремонт, сборка простых соединений и узлов автомобилей. Снятие и установка несложной осветительной арматуры. Разделка, сращивание, изоляция и пайка проводов. Выполнение крепежных работ при первом и втором техническом обслуживании, устранение выявленных мелких неисправностей. Слесарная обработка деталей по 12 - 14 квалитетам с применением приспособлений, слесарного и контрольно-измерительных инструментов. Выполнение работ средней сложности по ремонту и сборке автомобилей под руководством слесаря более высокой квалификации.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального обучения слесарь по ремонту автомобилей должен знать:

- основные сведения об устройстве автомобилей и мотоциклов;
- порядок сборки простых узлов;
- приемы и способы разделки, сращивания, изоляции и пайки электропроводов;
- основные виды электротехнических и изоляционных материалов, их свойства и назначение;
- способы выполнения крепежных работ и объемы первого и второго технического обслуживания;
- назначение и правила применения, наиболее распространенных универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительных инструментов;
- основные механические свойства обрабатываемых материалов;
- назначение и применение охлаждающих и тормозных жидкостей, масел и топлива;
- правила применения пневмо- и электроинструмента;
- систему допусков и посадок;
- квалитеты и параметры шероховатости;
- основы электротехники и технологии металлов в объеме выполняемой работы.

Примеры работ:

1. Автомобили - снятие и установка колес, дверей, брызговиков, подножек, буферов, хомутиков, кронштейнов бортов, крыльев грузовых автомобилей, буксерных крюков, номерных знаков.
2. Картеры, колеса - проверка, крепление.
3. Клапаны - разборка направляющих.
4. Кронштейны, хомутики - изготовление.
5. Механизмы самосвальные - снятие.
6. Насосы водяные, вентиляторы, компрессоры - снятие и установка.
7. Плафоны, фонари задние, катушки зажигания, свечи, сигналы звуковые - снятие и установка.
8. Приборы и агрегаты электрооборудования - проверка, крепление при техническом обслуживании.
9. Провода - замена, пайка, изоляция.
10. Прокладки - изготовление.
11. Рессоры - смазка листов рессор с их разгрузкой.
12. Свечи, прерыватели-распределители - зачистка контактов.
13. Фильтры воздушные, масляные тонкой и грубой очистки - разборка, ремонт, сборка.

2. Содержание программы профессионального обучения

2.1. Учебный (тематический) план

№ п/ п	Название раздела/темы	Количество часов			Форма контроля/ аттестация
		Теори я	Практ ика	С/м изучен	
1	Общие представления о профессии (Введение в профессию, основные характеристики, смежные профессии)	1			
2	Классификация и общее устройство автомобилей	1	5	2	
3	Двигатель. Общее устройство и рабочий цикл двигателя внутреннего сгорания.	2	4	4	

4	Кривошипно-шатунный и газораспределительный механизм.	2	8	2	
5	Система охлаждения.	2	4	2	
6	Система смазки	2	5	2	
7	Система питания двигателей и ее разновидности.	2	4	2	
8	Система питания карбюраторного двигателя.	2	8	2	
9	Система питания дизельного двигателя.	2	8	4	
10	Система питания газобаллонного автомобиля.	2	3	1	
11	Электрооборудование. Источники тока.	1	5	2	
12	Система зажигания.	1	5	2	
13	Система пуска. Приборы контрольно-измерительные, освещение и сигнализация.	1	5	1	
14	Средства, облегчающие пуск двигателя при низких температурах.	1	5		
15	Общая схема трансмиссии. Сцепление.	1	3		
16	Коробка передач. Раздаточная коробка.	2	4		
17	Карданная передача. Ведущие мосты.	1	3		
18	Ходовая часть.	1	7		
19	Рулевое управление.	1	5		

20	Тормозные системы.	1	3		
21	Кабины. Платформа. Дополнительное оборудование.	1	2		
Всего		30	96		
22	Проектная деятельность	40			
23	Учебно-производственная практика	54			
24	Консультации	10			
25	Квалификационный экзамен	4			
Итого		260			

2.2. Содержание учебного (тематического) плана

Тема № 1. Охрана труда. Цель – инструктаж по ТБ на рабочем месте, ППБ, ПДД, правила внутреннего распорядка в учреждении.

Тема № 2. Классификация и общее устройство автомобилей.

Роль и значение автомобильного транспорта в народном хозяйстве и социальной сфере. Состояние перспективы развития автомобилестроения. Классификация автомобилей. Краткие технические характеристики изучаемых автомобилей. Общее устройство основных агрегатов и узлов. Назначение и расположение основных агрегатов и узлов автомобилей изучаемых марок.

Тема № 3. Двигатель. Общее устройство и рабочий цикл двигателя внутреннего сгорания.

Назначение двигателя. Классификация двигателей. Основные параметры двигателя. Общее устройство одноцилиндрового карбюраторного двигателя. Рабочий цикл четырехтактного карбюраторного двигателя. Понятие мощности двигателя.

Тема № 4. Кривошипно-шатунный и газораспределительный механизм.

Устройство кривошипно-шатунных механизмов изучаемых двигателей: блок цилиндров, поршневая группа, коленчатый вал, маховик. Неисправности кривошипно-шатунного механизма, их признаки, причины и последствия.

Способы обнаружения и устранения. Техническое обслуживание кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов. Объем работ и периодичность. Устройство газораспределительных механизмов. Тепловой зазор между клапанами и носиком коромысла, его величина для различных двигателей. Перекрытие клапанов.

Тема № 5. Система охлаждения.

Тепловой баланс двигателя внутреннего сгорания. Влияние перегрева и переохлаждения деталей двигателя на его работу. Тепловой режим, контроль температуры и способы охлаждения двигателя. Устройство для поддержания постоянного температурного режима работы двигателя.

Тема № 6. Система смазывания.

Понятие о трении. Назначение системы смазывания. Основные сведения о моторных маслах. Общая схема системы смазывания. Устройства и работа системы смазывания и системы вентиляции картера.

Тема № 7. Система питания двигателей и ее разновидности.

Система питания двигателей внутреннего сгорания. Общие сведения о топливах для двигателей внутреннего сгорания: бензины, дизельное топливо, сжатые и сжиженные газы. Смесеобразование и горение топлива в цилиндрах карбюраторного и дизельного двигателей. Понятие о детонации, признаки и причины детонационного горения. Октановое и цетановое числа.

Тема № 8. Система питания карбюраторного двигателя.

Принципиальная схема питания карбюраторного двигателя. Приборы системы питания. Простейший карбюратор, его основные недостатки. Система пуска, систем[^] холостого хода, главная дозирующая система, ускорительный насос, экономайзер. Двух камерные карбюраторы. Работа системы карбюраторов на различных режимах. Ограничители максимальной частоты вращения коленчатого вала двигателя. Приборы подачи топлива к карбюратору: топливный бак, топливопроводы, топливные фильтры, диафрагменный топливный насос.

Тема № 9. Система питания дизельного двигателя.

Принципиальная схема системы питания. Топливный насос высокого

давления. Автоматический регулятор частоты вращения коленчатого вала двигателя и его работа. Автоматическая муфта опережения впрыска топлива. Форсунка. Привод управления подачей топлива. Приборы подачи топлива в дизель: топливный бак, топливопроводы высокого и низкого давления, топливные фильтры, топливоподкачивающий насос. Приборы очистки воздуха, устройства для обогрева воздуха.

Тема № 10. Система питания газобаллонного автомобиля.

Принципиальная схема газобаллонных устройств, работающих на сжиженном и на сжатом природном газе. Особенности работы двигателей, использующих газовое топливо. Приборы газобаллонных установок - смеситель, карбюратор-смеситель, редукторы высокого и низкого давления, баллоны для сжатого и сжиженного газа и их арматура, газопроводы высокого и низкого давления, манометры, магистральный вентиль, газовые фильтры, подогреватель газа. Управление приборами газобаллонных установок. Пуск и работа двигателей с газобаллонной установкой на различных режимах. Перевод работы двигателя с газа на бензин и обратно. Работа автомобилей с газобаллонной установкой на бензине.

Тема № 11. Электрооборудование. Источники тока.

Применение электрической энергии в автомобиле. Источники и потребители электрического тока. Виды аккумуляторов, соединение аккумуляторов в батарею. Электролиты. Меры предосторожности при работе с аккумуляторными батареями. Гарантийные сроки службы аккумуляторных батарей. Включение аккумуляторных батарей. Технология подготовки к работе новой аккумуляторной батареи. Режимы зарядки. Плотность электролита. Чистота поверхности. Отключение аккумуляторной батареи. Генераторные установки.

Тема № 12. Система зажигания.

Общая схема батарейного зажигания. Цепи высокого и низкого напряжения. Катушка зажигания. Прерыватель-распределитель. Конденсатор. Влияние момента зажигания на мощность, экономичность и тепловой режим работы двигателя. Опережение момента зажигания и зависимость угла

опережения от частоты вращения коленчатого вала и нагрузки на двигатель. Контактно-транзисторная и безконтактно-транзисторная системы зажигания, их достоинства и особенности устройства. Приборы, входящие в контактно-транзисторную систему зажигания.

Тема № 13. Система пуска. Приборы контрольно-измерительные, освещение и сигнализация.

Электрический пуск двигателя. Устройство и работа стартера. Дистанционное управление стартером (выключатель, реле включения стартера, тяговое реле, муфта свободного хода). Правила пользования стартером. Неисправности стартера, их признаки и причины возникновения. Контрольно - измерительные приборы. Контрольные датчики и лампы. Малогабаритные двигатели постоянного тока. Осветительная и светозвуковая сигнальная аппаратура.

Тема № 14. Средства, облегчающие пуск двигателя при низких температурах.

Устройства и работа средств, облегчающих пуск двигателя при низких температурах, предпусковой и электрофакельный подогреватели.

Тема № 15. Общая схема трансмиссии. Сцепление.

Назначение трансмиссии автомобиля. Составные части трансмиссии. Схемы трансмиссии с одним и несколькими ведущими мостами. Одно дисковое сцепление. Двухдисковое сцепление. Механический и гидравлический приводы выключения сцепления. Усилитель выключения сцепления.

Тема № 16. Коробка передач. Раздаточная коробка.

Принципиальная схема устройства коробки передач. Типы коробок передач. Понятие о передаточном числе зубчатой передачи. Ступенчатая коробка передач. Коробки передач изучаемых автомобилей. Механизм переключения передач. Особенности механизма переключения передач с дистанционным приводом. Делитель передач, управление коробки передач с делителем. Раздаточная коробка. Коробка отбора мощности. Механизм включения раздаточной коробки и коробки отбора мощности.

Тема № 17. Карданная передача. Ведущие мосты.

Принцип работы карданной передачи. Карданный шарнир, промежуточная опора, шлицевые соединения. Карданные шарниры равных угловых скоростей, их преимущества. Главная передача. Дифференциал. Одинарная и двойная главная передача. Полуоси, их соединение с дифференциалом и ступицами колес. Средний мост, межосевой дифференциал. Передний ведущий мост.

Тема № 18. Ходовая часть.

Ходовая часть автомобиля. Рама. Тягово-сцепное устройство. Несущий кузов легкового автомобиля. Передний, средний и задние мосты, их соединение с рамой. Передняя и задняя, балансировочная подвеска грузового автомобиля. Независимая подвеска передних колес и подвеска задних колес легкового автомобиля. Стабилизация управляемых колес. Поперечный и продольный наклон шкворня, развал и схождение передних колес. Влияние развала и схождения колес на безопасность движения, устойчивость, маневренность, накат автомобиля и износ шин. Ступицы передних и задних колес. Типы колес. Колеса с глубоким и плоским ободом. Пневматическая шина. Элементы шины, их материал. Вентиль камеры. Крепление шины на ободу колеса. Балансировка колеса.. Классификация шин в зависимости от назначения, типа конструкции и рисунка протектора.

Тема № 19. Рулевое управление.

Общее устройство и работа рулевого управления. Рулевой механизм. Схема поворота автомобиля. Привод рулевого управления изучаемых автомобилей. Рулевой привод при независимой подвеске Передних колес. Типы рулевых механизмов. Значение передаточного числа рулевого механизма для повышения маневренности автомобиля. Травмобезопасное рулевое управление. Карданный "вал рулевого управления. Угловой, редуктор. Усилитель рулевого управления. Насос усилителя, привод насоса, масляный радиатор. Применяемые масла.

Тема № 20. Тормозные системы.

Типы тормозных систем. Общее устройство тормозной системы. Тормозные механизмы. Тормозная система с гидравлическим приводом. Ее приборы, механизмы, соединения и детали. Применяемые тормозные жидкости.

Тормозная система с пневматическим приводом, ее приборы, механизмы, соединения и детали. Приборы рабочей, стояночной, вспомогательной, запасной (аварийной) тормозных систем. Устройство для аварийного растормаживания стояночного тормоза. Выводы для питания сжатым воздухом других потребителей. Тормозные камеры, пружинные энергоаккумуляторы, воздушные баллоны, предохранители от замерзания конденсата, защитные клапаны и другие устройства пневматической системы изучаемых автомобилей.

Тема № 21. Кабины. Платформа. Дополнительное оборудование.

Кузова грузовых автомобилей. Кабины и платформа грузового автомобиля. Вентиляционное устройство кабины. Регулировочные устройства положения сиденья водителя в грузовых автомобилях. Замки дверей, стеклоподъемники, стеклоочистители, смыватели ветрового стекла и стеколфар, противосолнечные козырьки, зеркала заднего вида. Устройства для опрокидывания и запираания кабины, Ограничитель подъема кабины. Подъемный механизм самосвала, привод подъемного механизма. Управление подъемным механизмом, меры предосторожности. Грузоподъемный задний борт автомобиля, его привод. Управление грузоподъемным бортом.

3. Планируемые результаты

Результатом занятий будет способность обучающихся к самостоятельному решению ряда задач по устранению неисправностей. В процессе обучения обучающейся приобретет навыки, которые понадобятся ему в дальнейшей работе автослесаря.

По истечению учебного года обучающиеся **будут знать:**

- основные сведения об устройстве автомобилей;
- порядок сборки простых узлов;
- назначение и правила применения наиболее распространенных и специальных приспособлений и контрольно-измерительных инструментов;
- основные механические свойства обрабатываемых материалов;
- назначение и применение охлаждающих и тормозных жидкостей, масел и

топлива;

- правила применения пневмо- и электроинструмента;
- систему допусков и посадок;
- основы электротехники и технологии металлов в объеме выполняемой работы;
- операции, которые необходимо проводить при проведении технических осмотров автомобиля.

Будут уметь:

- проводить диагностику и профилактический осмотр автотранспортных средств;
- выбраковывать детали после разборки и мойки, производить при необходимости слесарную обработку деталей, статическую балансировку деталей и узлов;
- выполнять работы по разборке, ремонту и сборке узлов и механизмов автотранспортных средств, в соответствии с ТУ завода-изготовителя и другими руководящими материалами по организации работ;
- выполнять работы по установке, регулированию и замене запасных частей, агрегатов и оборудования;
- устранять выявленные в ходе диагностики дефекты и неисправности;
- выполнять работы с использованием спецодежды и требуемых средств защиты, приспособлений и ограждений, соблюдать правила техники безопасности и противопожарной безопасности.

Комплекс организационно-педагогических условий

4. Условия реализации программы

5.1 Материально-техническое обеспечение:

№ п/п	Наименование	Кол-во (шт.)
1.	Автомобиль ВАЗ-2106	1
2.	Коробка перемены передач ВАЗ-2106 в сборе	1

3.	Задний мост автомобиля УАЗ-469 в сборе	1
4.	Передний мост заднеприводного автомобиля в сборе	1
5.	Двигатель ЗАЗ-966Г	1
6.	Стеллаж	1
7.	Огнетушитель	1
8.	Аптечка	1
9.	Парты ученические	12
10	Стулья	30
11	Верстаки рабочие (металлические)	6
12	Штангенциркуль	1
13	Набор инструментов «Ермак»	1
14	Напильники	4
15	Станок сверлильный	1
16	Плоскогубцы	1
17	Тисы слесарные	6
18	Отвертка	2
19	Молоток	1
20	Шкаф металлический	1
21	Киянка	1
22	Станки заточные	2
23	Стол	6
24	Стол учительский	1
25	Шкаф щитовой	1
26	Головка блика	3
27	Генератор автомобильный	2
28	Стартер	5
29	Топливный насос дизельного двигателя	1
30	Карбюратор	2
31	Топливный насос бензиновый	5
32	Коленчатый вал	1

33	Поршни с шатунами	3
34	Радиатор	1
35	Термостат	1
36	Карданный вал	2
37	Катушка зажигания	2
38	Распределитель зажигания	1
39	Нажимной диск сцепления	1
40	Ведомый диск сцепления	1

5.2. Информационное обеспечение:

Плакаты:

1. «Устройство КШМ»;
2. «Устройство ГРМ»;
3. «Система смазки»;
4. «Система охлаждения»;
5. «Работа 4-х тактного двигателя»;
6. «Устройство карбюратора»;
7. «Устройство системы зажигания»;
8. «Устройство аккумуляторной батареи»;
9. «Устройство стартера»;
10. «Устройство генератора»;
11. «Устройство заднего моста».

5.3 Кадровое обеспечение

Шабалин Александр Михайлович

педагог дополнительного образования, преподаватель;

первая квалификационная категория

Диплом с отличием об окончании СПТУ №2 профессия тракторист-машинист широкого профиля.

Диплом Челябинского института механизации-электрификации сельского хозяйства, профессия инженер-механик.

36 лет водительского стажа категории В,С.

17 лет работы – механиком, зав. гаражом, старшим инженером, главным инженером.

Стаж работы:

- 5 лет (мастер производственного обучения, преподаватель теоретического образования «Трактора и автомобили устройство и ремонт»);
- 4 года преподавание теоретического курса по правилам дорожного движения в автошколе «Авто-премиум».

5. Формы аттестации/контроля и оценочные материалы

После каждой темы обучающимся будет задано внеаудиторная самостоятельная работа направленная на расширение кругозора по изучаемой теме. Обучающиеся обязаны выполнять в установленные сроки все задания, предусмотренные рабочей учебной программой учебного предмета.

Оценочные материалы.

Все вопросы, тесты, лабораторно-практические работы, практические работы оцениваются по пяти бальной системе.

Оценка «5» – Ставится за полное, правильное, последовательное и логичное изложение материала. Владение профессиональными терминами свободное.

Оценка «4» – Ставится за правильное, последовательное и логичное изложение материала с наводящими вопросами. Владение профессиональными терминами свободное.

Оценка «3» – Ставится за неполный ответ, непоследовательность изложения материала с наводящими вопросами.

Оценка «2» – Ставится за неправильное изложение материала, отсутствие последовательности. Не владеет профессиональными терминами.

Список литературы

Преподавателю:

1. Бобровских О.И. Устройство ТО и ремонт: учебник для ПУЗов./: Академия, 2017.
2. Виноградов В.М. Технологические процессы ремонта автомобилей: учеб, пособ. для студ. УПСО - МЛ: Академия, 2017.
3. Ламака Ф.И. Лабораторно - практические работы по устройству автомобилей: учебное пособие для НПО. - М.: Академия, 2016.
4. Макленко Н. Общий курс слесарного дела: Учебник СПО - М.: Академия, 2016г.
5. Михайловский Е.В. и др. Устройство автомобиля: учебник для СТУ. - М.: Машиностроение, 2018.
6. Нерсисян В.И. Устройство легковых автомобилей: практикум: учебное пособие для НПО. - М.: Академия, 2015.
7. Покровский Б. Слесарное дело: Учебник для НПО- М: Академия, 2018г.
8. Покровский Б. Справочник слесаря: Учебное пособие для НПО. - М: Академия, 2018 г.
9. Родичев В.А. Грузовые автомобили: учебник для НПО. - М: Академия, 2018г.
10. Родичев В.А. Устройство и ТО грузовых автомобилей: учебник.:
11. Родичев В.А. Легковой автомобиль: учебное пособие для НПО. - М: Академия, 2018.
12. Селифонов В.В. Устройство и техническое обслуживание грузовых автомобилей для НПО/ В.В. Селифонов, М.К. Бирюков. - М: Академия, 2017.

Для обучающихся:

1. Селифонов В.В. Устройство и ТО грузовых автомобилей: учебник для НПО./В.В. Селифонов, М.К. Бирюков.-М.: Академия, 2017.
2. Шестопапов С.К. Устройство, ТО и ремонт легковых автомобилей: учебник для НПО. - М.: Академия, 2018.
3. Макиенко Н.И. Общий курс слесарного дела. - М.: 2009.
4. Муравьев Е.М. Слесарное дело. - М.: 2006.

Аннотация

Программа профессионального обучения по направлению: «Слесарные и слесарно-сборочные работы: слесарь по ремонту автомобилей второго разряда» адресована детям с 14-18 лет.

Срок реализации: 1 год (260 часов)

Направленность программы: техническая.

Цель программы профессионального обучения дать обучающимся необходимые знания об устройстве автомобиля, ознакомить с основными узлами автомобиля, неисправностями и способами их устранения.

По истечению учебного года обучающиеся будут знать:

- основные сведения об устройстве автомобилей;
- порядок сборки простых узлов;
- назначение и правила применения наиболее распространенных и специальных приспособлений и контрольно-измерительных инструментов;

Будут уметь:

- проводить диагностику и профилактический осмотр автотранспортных средств;
- выбраковывать детали после разборки и мойки, производить при необходимости слесарную обработку деталей, статическую балансировку деталей и узлов;
- выполнять работы по разборке, ремонту и сборке узлов и механизмов автотранспортных средств, в соответствии с ТУ завода-изготовителя и другими руководящими материалами по организации работ;
- выполнять работы по установке, регулированию и замене запасных частей, агрегатов и оборудования;
- устранять выявленные в ходе диагностики дефекты и неисправности;
- выполнять работы с использованием спецодежды и требуемых средств защиты, приспособлений и ограждений, соблюдать правила техники безопасности и противопожарной безопасности.

**Перечень вопросов для выпускного квалификационного экзамена
по направлению
«Слесарные и слесарно-сборочные работы: слесарь по ремонту автомобилей
2 разряда»**

1. Назначение и устройство кривошипно-шатунного механизма.
2. Причины «залегания» поршневых колец.
3. Назначение и устройство главной передачи.
4. Порядок зарядки аккумуляторной батареи.
5. Назначение системы питания.
6. Классификация автомобильных шин.
7. Назначение и устройство системы охлаждения автомобиля.
8. Расточка блока цилиндров.
9. Назначение и устройство системы зажигания.
10. Влияние октанового числа на работу двигателя.
11. Рабочий цикл четырёхтактного карбюраторного двигателя.
12. Назначение дифференциала.
13. Назначение и устройство мембранного топливного насоса.
14. Назначение стартера.
15. Рабочий цикл четырёхтактного дизельного двигателя.
16. Назначение и устройство жидкостного насоса.
17. Причины перегрева двигателя.
18. Устройство и работа системы смазки двигателя.
19. Ремонт трещин блока цилиндров.
20. Устройство аккумуляторной батареи.
21. Назначение карданной передачи.
22. Работа паровоздушного клапана.
23. Назначение и устройство муфты сцепления.
24. Назначение и принцип работы термостата.
25. Назначение и устройство газораспределительного механизма.
26. Ремонт радиатора.
27. Общее устройство автомобиля.
28. Техническое обслуживание аккумуляторной батареи.
29. Общее устройство трансмиссии.
30. Назначение коробки перемены передач.
31. Общие требования техники безопасности при ремонте автомобиля.
32. Требования к рабочему инструменту автослесаря.
33. Требования к рабочему месту автослесаря.
34. Правила техники безопасности при работе с электроинструментом.
35. Правила техники безопасности при работе при работе аккумуляторной батареей.
36. Правила техники безопасности при снятии двигателя с автомашины.
37. Оказание первой помощи при обморожении.
38. Оказание первой помощи при термическом ожоге.
39. Оказание первой помощи при поражении электрическим током.
40. Правила техники безопасности при выполнении слесарных работ.
41. Правила техники безопасности при замене колёс.
42. Оказание первой помощи при отравлении антифризом.

43. Оказание первой помощи при ушибах.
44. Обработка раны при капиллярном кровотечении.
45. Правила пожарной безопасности при ремонте автомобиля.

Управление образования Артёмовского городского округа
Муниципальное автономное образовательное учреждение дополнительного
образования
«Центр образования и профессиональной ориентации»

Рабочая программа
учебно-производственной практики
к программе профессионального обучения
по направлению: «Слесарные и слесарно-сборочные работы: слесарь
по ремонту автомобилей второго разряда»
Код профессии 18511
Объем программы: 54 часа

Составитель:
Шабалин А.М.
преподаватель,
первая квалификационная категория

Содержание

1. Пояснительная записка	28
2. Учебный (тематический) план	30
3. Формы аттестации/контроля и оценочные материалы.....	30

1. Пояснительная записка

Рабочая программа учебно-производственной практики является частью образовательной программы производственного обучения детей старшего школьного возраста по направлению «Слесарные и слесарно-сборочные работы: слесарь по ремонту автомобилей второго разряда», код профессии 18511.

Учебно-производственная практика, вид учебной деятельности, обеспечивающий целостный подход в профессиональной деятельности, гармоничное владение теоретическими и практическими аспектами профессии. Направлена на решение ряда важнейших проблем в освоении рабочей профессии, знакомства с трудовой деятельностью, практическими навыками. Освоение профессиональной этики, умение наблюдать и анализировать практическую деятельность.

Цели и задачи учебно-производственной практики:

- освоение технологических знаний, технологической культуры на основе включения учащихся в разнообразные виды технологической деятельности;
- овладение обще трудовыми и специальными умениями, необходимыми для поиска и использования технологической информации, проектирования и создания продуктов труда;
- развитие познавательных интересов, технического мышления, пространственного воображения, интеллектуальных, творческих, коммуникативных и организаторских способностей;
- воспитание трудолюбия, бережливости, аккуратности, целеустремлённости, предприимчивости, ответственности за результаты своей деятельности, уважительного отношения к людям различных профессий и результатам их труда;
- получение опыта применения технологических знаний и умений в самостоятельной практической деятельности;
- воспитание у обучающихся дисциплины, уважения к традициям предприятия и учреждения;
- освоение установленных норм выработки;

- формирование навыков коллективизма, сотрудничество в коллективе;
- соблюдение правил безопасности на рабочем месте.

В результате прохождения учебно-производственной практики обучающиеся должны знать:

- основные сведения об устройстве автомобилей и мотоциклов;
- порядок сборки простых узлов;
- приемы и способы разделки, сращивания, изоляции и пайки электропроводов;
- основные виды электротехнических и изоляционных материалов, их свойства и назначение;
- способы выполнения крепежных работ и объемы первого и второго технического обслуживания;
- назначение и правила применения, наиболее распространенных универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительных инструментов;
- основные механические свойства обрабатываемых материалов;
- назначение и применение охлаждающих и тормозных жидкостей, масел и топлива;
- правила применения пневмо- и электроинструмента;
- систему допусков и посадок;
- качества и параметры шероховатости;
- основы электротехники и технологии металлов в объеме выполняемой работы.

В результате прохождения учебно-производственной практики обучающиеся должны уметь:

- проводить диагностику и профилактический осмотр автотранспортных средств;
- выбраковывать детали после разборки и мойки, производить при необходимости слесарную обработку деталей, статическую балансировку деталей и узлов;
- выполнять работы по разборке, ремонту и сборке узлов и механизмов автотранспортных средств, в соответствии с ТУ завода-изготовителя и другими руководящими материалами по организации работ;
- выполнять работы по установке, регулированию и замене запасных частей,

агрегатов и оборудования;

- устранять выявленные в ходе диагностики дефекты и неисправности;
- выполнять работы с использованием спецодежды и требуемых средств защиты, приспособлений и ограждений, соблюдать правила техники безопасности и противопожарной безопасности.

Рекомендуемое количество часов на освоение учебно-производственной практики – 54 часа. Занятие по 1,5 академических часа по установленному в учреждении расписанию.

Программа учебной практики адресована обучающимся старшего школьного возраста с 14 - 18 лет.

2. Учебный (тематический) план

№ п.п.	Тема	Кол-во часов
1	Вводное. План прохождения практики.	1
2	Ремонт топливного насоса.	2
3	Ремонт и регулировки карбюратора	3
4	Замена колёс	2
5	Замена задних тормозных колодок	4
6	Обслуживание аккумуляторной батареи	4
7	Капитальный ремонт двигателя	20
8	Ремонт коробки передач	10
9	Выявление неисправностей в проводке автомобиля.	6
10	Самостоятельная работа. Работа с литературой.	2
	Итого:	54

3. Формы аттестации/контроля и оценочные материалы

Форма аттестации обучающихся для определения результатов освоения учебной практики профессионального обучения по направлению: «Слесарные и слесарно-сборочные работы: слесарь по ремонту автомобилей второго разряда» является выполнение заданий учебной практики.

Оценочные материалы.

Выполнение заданий учебной практики оценивается по пяти бальной системе.

Оценка «5» – Ставится за полное, правильное, последовательное и логичное изложение материала. Владение профессиональными терминами свободное.

Оценка «4» – Ставится за правильное, последовательное и логичное изложение материала с наводящими вопросами. Владение профессиональными терминами свободное.

Оценка «3» - Ставится за неполный ответ, непоследовательность изложения материала с наводящими вопросами.

Оценка «2» - Ставится за неправильное изложение материала, отсутствие последовательности. Не владеет профессиональными терминами.