Министерство образования Московской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Электростальский колледж»

УТВЕРЖДАЮ
Директор
_____ Л.А. Виноградова
«28» июня 2018 года

ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

Профессия 18511 Слесарь по ремонту автомобилей

Квалификация выпускника: слесарь по ремонту автомобилей 2 разряда

Форма обучения: очная

Организация разработчик: Государственное Бюджетное Профессиональное образовательное учреждение Московской области «Электростальский колледж»

Экспертная организация:

РУМО по УГС 23.00.00. «Техника и технологии наземного транспорта»» на базе регионального центра компетенций ГБПОУ МО «Щелковский колледж»

2018 год

Программа профессионального обучения по профессии 18511 Слесарь по ремонту автомобилей

Разработчики: мастер п/о Кузнецова М.А.

Нормативный срок освоения программы профессионального обучения 216 часов, при очной форме обучения

Программа принята на Методическом совете ГБПОУ МО «Электростальский колледж»

Протокол № 11 от «28» июня 2018 г.

Согласовано (с работодателями):

Директор ООО «ЛИДЕР МОТОРС» _____ ( )

Содержание

Раздел 1. Общие положения 4

Раздел 2. Общая характеристика программы профессионального обучения 7

Раздел 3. Разработка программы профессионального обучения с учетом требований профессионального стандарта 8

Раздел 4. Планируемые результаты освоения программы профессионального обучения с учетом требований профессионального стандарта 9

Раздел 5. Структура программы профессионального обучения 15

5.1. Учебный план 15
5.2. Календарный учебный график 17
5.3. Тематический план 20

Раздел 6. Разработка процедур и средств оценки результатов обучения по программе 26

Раздел 7. Условия реализации программы профессионального обучения 27

7.1. Требования к материально-техническому оснащению программы 27
7.2. Требования к кадровым условиям реализации программы 31
7.3. Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации программы 31

Раздел 1. Общие положения

Нормативные основания для разработки программы профессионального обучения по профессии 18511 Слесарь по ремонту автомобилей:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ **«Закон об образовании в Российской Федерации»**;

- Приказ Министерство образования и науки Российской Федерации от 2 июля 2013 г. N 513 «Об утверждении перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение» (в ред. Приказов Минобрнауки России от 16.12.2013 N 1348, от 28.03.2014 N 244, от 27.06.2014 N 695, от 03.02.2017 N 106).

- Приказ Министерство образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2013 г. N 292 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения» (в ред. Приказов Минобрнауки России от 21.08.2013 N 977, от 20.01.2015 N 17, от 26.05.2015 N 524, от 27.10.2015 N 1224).

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 2 июля 2013 г. N 513 "Об утверждении перечня профессий рабочих и должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение".

- Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (ЕТКС). Выпуск №2. Часть №2, утвержден Постановлением Минтруда РФ от 15.11.1999 N 45(в редакции Приказа Минздравсоцразвития РФ от 13.11.2008 N 645).

- Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов (утверждены Министром образования и науки Российской Федерации 22.01.2015 г. № ДЛ-1/05вн).

- Профессиональный стандарт «Специалист по мехатронным системам автомобиля», утвержденным Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 13 марта 2017 г. № 275н. (Зарегистрировано в Минюсте РФ

4 апреля 2017 г. Регистрационный № 46238)

Программа профессионального обучения реализуется в ГБПОУ МО «Электростальский колледж». Организация профессионального обучения в ГБПОУ МО «Электростальский колледж» регламентируется программой профессионального обучения и расписанием занятий, локальными нормативно-правовыми актами ГБПОУ МО «Электростальский колледж».

В соответствии с Федеральным законом №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», рабочие программы, учебный план, календарный учебный график – составные части программы профессионального обучения.

Основными формами профессионального обучения являются теоретические и практические занятия, производственное обучение. Практические занятия и производственное обучение осуществляется ГБПОУ МО «Электростальский колледж» с учетом установленных законодательством Российской Федерации ограничений по возрасту, полу, состояния здоровья обучающихся.

Требования к поступающим:

Система профессиональной подготовки персонала по рабочим профессиям должностям служащих предусматривает: - подготовку новых рабочих из лиц, не имеющих профессии; - переподготовку с целью освоения новой рабочей профессии, находящейся вне сферы их предыдущей профессиональной деятельности; - переподготовку рабочих по профессии, родственной их профессиональной деятельности; - переподготовку специалистов со средним специальным и высшим образованием по профессии родственной их предыдущей деятельности. Принимаются лица не моложе 16 лет, имеющие основное общее образование.

В учебном процессе используется материально-техническая база и кадровые ресурсы ГБПОУ МО «Электростальский колледж», Электростальского ПАТП Филиала ГУП МО «МОСТРАНСАВТО», ОАО «ЭДРСУ», ООО «ЛИДЕР МОТОРС» и другие СТОА г.о. Электростали.

Особые условия допуска к работе: допуск к работе в соответствии с действующим законодательством и нормативными документами. Прохождение обязательных и периодических осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке и в случаях, установленном законодательством Российской Федерации.

Требования к индивидуальным особенностям

Физическим

- сила и выносливость;
- хорошее зрение и глазомер (линейный и объемный);
- развитая крупная и мелкая моторика;
- мышечная чувствительность.

Психическим

- высокий объём и распределение внимания;
- хорошая память;
- наблюдательность;
- быстрая реакция;
- личностным;
- кропотливость;
- вдумчивость;
- терпеливость;
- дисциплинированность;
- ответственность.

Медицинские противопоказания

- заболевания сердечно-сосудистой системы;
- заболевания органов дыхания;
- заболевания почек мочевыводящих путей;

- затрудняющие движение заболевания опорно-двигательного аппарата;
- заболевания нервной системы;
- пониженное зрение и слух;
- аллергия.

Профессиональные риски

- Наибольший риск представляет производственный травматизм: травмы в связи с падением (либо падением тяжелых предметов), травмы глаз, мускульно-скелетные травмы из-за перенапряжения при подъеме тяжелых предметов, порезы, ожоги, электрошок при работе с неисправным оборудованием. Опасность для здоровья представляет также контакт с излишним шумом, химическое воздействие (выхлопные газы, асбест, свинец, клей, растворители и т. п.) и вибрация от инструмента.

Нормативный срок освоения программы профессионального обучения и присваиваемая квалификация приведены в таблице 1:

Таблица 1

Минимальный уровень образования, необходимый для приема на обучение	Наименование квалификации подготовки	Присваиваемый разряд	Срок освоения программы в очной форме обучения
7 класс общеобразовательной школы	слесарь по ремонту автомобилей	2	2 г. 10 мес.

Перечень сокращений, используемых в тексте ППО:

ПОО- профессиональная образовательная организация
ПС - профессиональный стандарт;
ПК - профессиональная компетенция;
ПМ - профессиональный модуль;
МДК- междисциплинарный курс;
ПА- промежуточная аттестация;
ИА- итоговая аттестация;
ППО- программа профессионального обучения;
ОТФ- обобщенная трудовая функция*
ТФ- трудовая функция*

ТД- трудовое действие*
КЭ – квалификационный экзамен
*Методические рекомендации по разработке профессионального стандарта (утвержден приказом Минтруда России от 29 апреля 2013г. №170н)

Раздел 2. Общая характеристика программы профессионального обучения

Объем программы профессионального обучения, реализуемой на базе ГБПОУ МО «Электростальский колледж» по профессии или должности служащего: 216 академических часов.

Обучение осуществляется с учетом требований «Профессионального стандарта «Специалист по мехатронным системам автомобиля», утвержденным Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 13 марта 2017 г. № 275н. (Зарегистрировано в Минюсте РФ 4 апреля 2017 г. Регистрационный № 46238)

Таблица 2

Связь образовательной программы с профессиональными стандартами

Наименование программы	Наименование выбранного профессионального стандарта (одного или нескольких)	Уровень квалификации
1	2	3
Слесарь по ремонту автомобилей	Профессиональный стандарт «Специалист по мехатронным системам автомобиля», утвержденным Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 13 марта 2017 г. № 275н. (Зарегистрировано в Минюсте РФ 4 апреля 2017 г. Регистрационный № 46238)	Слесарь по ремонту автомобилей 2 разряд

Раздел 3. Разработка программы профессионального обучения с учетом требований профессионального стандарта

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению основных видов деятельности согласно сочетанию квалификаций квалифицированного рабочего, служащего, предусмотренных профессиональным стандартом «Специалист по мехатронным системам автомобиля», утвержденным Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 13 марта 2017 г. № 275н. (Зарегистрировано в Минюсте РФ 4 апреля 2017 г. Регистрационный № 46238)

Характеристика обобщенных трудовых функций: код, наименование обобщенной функции

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
A	Выполнение регламентных работ по поддержанию АТС в исправном состоянии	3	Предпродажная подготовка АТС	A/01.3	3
			Техническое обслуживание АТС	A/02.3	3
B	Ремонт АТС	5	Ремонт узлов, агрегатов и механических систем АТС	B/01.5	5
			Диагностика мехатронных систем АТС	B/02.5	5
			Устранение неисправностей в мехатронных системах АТС	B/03.5	5

Соответствие описания квалификации в профессиональном стандарте с требованиями к результатам подготовки по программе профессионального обучения

В приказе Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 июля 2013 г. N 513 «Об утверждении перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение» (в ред. Приказов Минобрнауки России от 16.12.2013 N 1348, от 28.03.2014 N 244, от 27.06.2014 N 695, от 03.02.2017 N 106) утвержден прилагаемый Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение:

№	Код	Наименование	Квалификация

224	18511	Слесарь по ремонту автомобилей	2-3

Раздел 4. Планируемые результаты освоения программы профессионального обучения с учетом требований профессионального стандарта

При определении результатов освоения программ профессионального обучения целесообразно ориентироваться на следующие единицы профессионального стандарта.

Определение результатов освоения программ профессионального обучения на основе профессионального стандарта

Таблица 4

Профессиональный стандарт «Специалист по мехатронным системам автомобиля», утвержденным Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 13 марта 2017 г. № 275н. (Зарегистрировано в Минюсте РФ 4 апреля 2017 г. Регистрационный № 46238)	Программа профессионального обучения
Вид профессиональной деятельности (ВПД)	Диагностика мехатронных систем , техническое обслуживание и ремонт АТС
Обобщенная трудовая функция	3.1.Выполнение регламентных работ по поддержанию АТС в исправном состоянии
Трудовая функция	3.1.1.Предпродажная подготовка АТС
Трудовое действие	Проверка исправности и работоспособности АТС Проверка соответствия АТС технической и сопроводительной документации

	Приведение АТС в товарный вид
Умение	Применять в работе ручной слесарно-монтажный, пневматический и электрический инструмент, оборудование и оснастку в соответствии с технологическим процессом Проверять герметичность систем АТС Проверять работоспособность узлов, агрегатов и систем АТС Проверять давление воздуха в шинах и при необходимости доводить до нормы Производить затяжку крепежных соединений узлов, агрегатов и систем АТС Проверять соответствие номеров номерных узлов и агрегатов АТС паспорту АТС Проверять соответствие комплектности АТС сопроводительной документации организации-изготовителя АТС Проверять соответствие моделей деталей, узлов и агрегатов АТС технической документации Визуально выявлять внешние повреждения АТС Производить удаление элементов внешней консервации Производить уборку, мойку и сушку АТС Монтировать составные части АТС, демонтированные в процессе доставки АТС
Знание	Назначение, устройство и правила применения ручного слесарно-монтажного, пневматического и электрического инструмента, универсальных и специальных приспособлений Технология проведения слесарных работ Допуски, посадки и система технических измерений Требования охраны труда Конструктивные особенности узлов, агрегатов и систем АТС Технические и эксплуатационные характеристики АТС Порядок оформления и ведения сопроводительной документации АТС
Трудовая функция	3.1.2.Техническое обслуживание АТС
Трудовое действие	Проверка исправности и работоспособности АТС Регулировка компонентов АТС Проведение смазочных и заправочных работ Проведение крепежных работ Замена расходных материалов Проверка герметичности систем АТС

Умение	Проверять уровень горюче-смазочных материалов, технических жидкостей и смазок и при необходимости производить работы по их доливке и замене Заменять расходные материалы после замены жидкостей Проверять герметичность систем АТС Проверять работоспособность узлов, агрегатов и систем АТС Проверять давление воздуха в шинах и при необходимости доводить до нормы Проверять моменты затяжки крепежных соединений узлов, агрегатов и систем АТС Измерять зазоры в соединениях, биение вращающихся частей, люфты в рулевом управлении АТС Демонтировать составные части АТС Производить регулировку узлов, агрегатов и систем АТС Пользоваться справочными материалами и технической документацией по ТО и ремонту АТС Выбирать контрольно-измерительный инструмент в зависимости от погрешности измерения и проводить контрольно-измерительные операции Применять механический и автоматизированный инструмент и оборудование при проведении работ по ТО и ремонту
Знание	Наименование, маркировка технических жидкостей, смазок, моющих составов, горюче-смазочных материалов и правила их применения и взаимозаменяемости, в том числе в зависимости от сезона Технология проведения слесарных работ Допуски, посадки и основы технических измерений Требования охраны труда Конструктивные особенности узлов, агрегатов и систем АТС Технические и эксплуатационные характеристики АТС Устройство, принцип действия контрольно-измерительных инструментов, методы и технология проведения контрольно-измерительных операций Методы проверки герметичности систем АТС Устройство и принципы действия механического и автоматизированного инструмента и оборудования
Обобщенная трудовая функция	3.2.Ремонт АТС

Трудовая функция	3.2.1.Ремонт узлов, агрегатов и механических систем АТС
Трудовое действие	Проверка неисправности узлов, агрегатов и механических систем АТС Демонтаж/монтаж узлов, агрегатов и механических систем АТС Тестирование узлов, агрегатов и механических систем АТС Дефектовка узлов, агрегатов и механических систем АТС Восстановление и замена узлов, агрегатов и механических систем АТС Регулировка узлов, агрегатов и механических систем АТС
Умение	Необходимые умения Использовать специальные приспособления для поиска неисправностей в узлах, агрегатах и механических системах АТС Использовать инструменты, приспособления для разборки/сборки узлов, агрегатов и механических систем АТС Выбирать контрольно-измерительный инструмент в зависимости от погрешности измерения и проводить контрольно-измерительные операции Измерять размеры деталей, узлов, агрегатов и механических систем АТС Осуществлять подготовительные работы по установке узлов, агрегатов и механических систем на испытательный стенд Настраивать стенды для проведения тестирования узлов, агрегатов и механических систем АТС Вводить в систему управления стендом значения контролируемых параметров Анализировать полученные результаты тестирования узлов, агрегатов и механических систем АТС Производить дефектовочные работы деталей, узлов, агрегатов и механических систем АТС Анализировать возможность восстановления и ремонта дефектной детали узлов, агрегатов и механических систем АТС Производить замену дефектной детали узлов, агрегатов и механических систем АТС на новую Производить настройку и регулировку деталей узлов, агрегатов и систем АТС Оценивать результаты регулировки узлов, агрегатов и механических систем АТС Пользоваться справочными материалами и технической документацией по ТО и ремонту АТС

Знание	Конструктивные особенности узлов, агрегатов и систем АТС Технические и эксплуатационные характеристики АТС Номенклатура запасных частей и материалов, применяемых в узлах, агрегатах и механических системах АТС Назначение, устройство и правила применения ручного слесарно-монтажного, пневматического и электрического инструмента, универсальных и специальных приспособлений Технология проведения слесарных работ Устройство, принцип действия контрольно-измерительных инструментов, методы и технология проведения контрольно-измерительных операций Устройство и принцип действия диагностического оборудования, предназначенного для диагностики узлов, агрегатов и систем АТС Методики проведения тестирования узлов, агрегатов и систем АТС Устройство и принципы действия испытательных стендов узлов, агрегатов и систем АТС Инструкции по эксплуатации стендового оборудования и работе с ним Процедуры и правила дефектовки деталей узлов, агрегатов и систем АТС Наименование, маркировка технических жидкостей, смазок, моющих составов, горюче-смазочных материалов и правила их применения и взаимозаменяемости, в том числе в зависимости от сезона Принципы действия гидравлических, термодинамических систем и пневмосистем Электрические измерения и электроизмерительные приборы Принципы действия электронных систем АТС Принципы передачи и распределения электрической энергии
Трудовая функция	3.2.2.Диагностика мехатронных систем АТС
Трудовое действие	Считывание ошибок мехатронных систем АТС Проведение функциональных тестов мехатронных систем АТС Оформление результатов диагностики мехатронных систем АТС с указанием выявленных дефектов
Умение	Производить тестовые проверки электронного оборудования АТС с целью обнаружения неисправностей Определять и выбирать методы диагностики мехатронных систем АТС Диагностировать мехатронные системы АТС с использованием диагностического оборудования, программного обеспечения и специальных приспособлений с целью выявления неисправностей Анализировать взаимодействие компонентов и взаимное влияние выходных параметров мехатронных систем АТС Пользоваться справочными материалами и нормативной документацией по эксплуатации электронного обору-

	дования Использовать лучшие практики эксплуатации и технического обслуживания электронного оборудования АТС
Знание	Методики проведения функциональных тестов Принципы работы диагностического оборудования Особенности работы программного обеспечения диагностического оборудования Технико-эксплуатационные характеристики, конструктивные особенности, назначение и режимы работы электронного оборудования АТС и правила его эксплуатации Особенности конструкции АТС Технология обновления программного обеспечения электронного оборудования АТС Технология обновления программного обеспечения диагностических программных продуктов Виды технических носителей информации
Трудовая функция	3.2.3.Устранение неисправностей в мехатронных системах АТС
Трудовое действие	Демонтаж/монтаж мехатронных систем АТС Восстановление и замена компонентов мехатронных систем АТС Наладка, калибровка и перепрограммирование программного обеспечения электронных систем АТС Установка и подключение дополнительных мехатронных систем АТС
Умение	Применять стандартное программное обеспечение и специализированное программное обеспечение, предназначенное для диагностики мехатронных систем АТС Производить контрольно-измерительные операции с применением диагностического оборудования и специальной оснастки для последующей дефектовки и замены/восстановления компонентов мехатронных систем АТС Производить работы по наладке и вводу в эксплуатацию, калибровке и перепрограммированию мехатронных систем АТС Анализировать возможность подключения дополнительных внешних устройств с целью расширения технических возможностей АТС Контролировать параметры и надежность электронного оборудования и мехатронных систем АТС Читать электронные схемы

Знание	Принципы передачи данных в мехатронных системах АТС Принципы работы датчиков мехатронных систем и исполнительных механизмов АТС Устройство, принцип действия контрольно-измерительных инструментов, методы и технология проведения контрольно-измерительных операций Методы проведения расчетов электрических, электронных и микропроцессорных систем Методы работы с протоколами обмена данных в интерфейсе программного обеспечения оборудования Технология проведения контрольно-измерительных операций с применением специального диагностического оборудования, программного обеспечения и специальных приспособлений Принципы действия электронных устройств

Содержание программы профессионального обучения определяется на основе требований профессиональных стандартов (при наличии) или установленных квалификационных требований.

Раздел 5. Структура программы профессионального обучения по профессии 18511 Слесарь по ремонту автомобилей

5.1. Учебный план

5.1.1. Программа профессионального обучения по профессии 18511 Слесарь по ремонту автомобилей

Таблица 5

Индекс	Наименование	Объем программы профессионального обучения в академических часах				
		Всего	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем			Рекомендуемый год изучения
			Занятия по МДК		Практики	
			Всего по МДК	В том числе, лабораторные и практические занятия		
1	2	3	4	5	6	8
ПМ.01	**Выполнение регламентных работ по поддержанию АТС в исправном состоянии**	**108**				1-2
Раздел 1.	Предпродажная подготовка АТС	20	20			1

Раздел 2.	Техническое обслуживание АТС	30	30			1-2
УП.01	Учебная практика	58			58	1-2
ПМ.02	**Ремонт АТС**	**100**				2-3
Раздел 1.	Ремонт узлов, агрегатов и механических систем АТС	26	26			2
Раздел 2.	Диагностика мехатронных систем АТС	10	10			3
Раздел 3.	Устранение неисправностей в мехатронных системах АТС	10	10			3
УП.02	Учебная практика	54			54	2-3
ИА.00	**Итоговая аттестация в виде квалификационного экзамена**	8	4		4	3
Итого:		**216**	100		116	

Итоговая аттестация по профессии проводится в виде квалификационного экзамена, который способствует систематизации и закреплению знаний выпускника по профессии при решении конкретных задач, а также выяснению уровня подготовки выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Содержание заданий квалификационного экзамена должен соответствовать результатам освоения всех профессиональных модулей, входящих в образовательную программу.

Таблица 6

5.2. Календарный учебный график программы профессионального обучения по профессии

18511 Слесарь по ремонту автомобилей

Индекс	**Компоненты программы**	Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				ПН	Декабрь				ПН	Январь		ПН	Февраль			ПН	Март				ПН	Апрель				Май								**Всего часов**
		Номера календарных недель																																										
		Порядковые номера недель учебного года 1 год обучения																																										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	
ПМ.01																																												
Раздел 1.						2	2	2	2		2	2			2	2	2	2																										20
Раздел 2.																					2	2		2	2	2				2	2														14
УП.01	Учебная практика														2	2	2	2		2	2	2		2	2	2				2	2	2		2	2	2	2		2	2					38
ПМ.02																																												
Раздел 1.																																												
Раздел 2.																																												
Раздел 3.																																												
УП.02	Учебная практика																																											

Индекс	Компоненты программы	Сентябрь				Октябрь				Ноябрь			ПН	Декабрь				ПН	Январь		ПН	Февраль		ПН	Март				ПН	Апрель				Май										Всего часов
		Номера календарных недель																																										
		Порядковые номера недель учебного года 2 год обучения																																										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	
ПМ.01																																													
Раздел 1.																																													
Раздел 2.						2	2	2	2		2	2			2	2																													16
УП.01	Учебная практика					2	2	2	2		2	2			2	2	2	2																											20
ПМ.02																																													
Раздел 1.																					2	2		2	2	2				2	2	2		2											18
Раздел 2.																																													
Раздел 3.																																													
УП.02	Учебная практика																														2	2		2	2	2	2			2	2	2			18

Индекс	Компоненты программы	Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				ПН	Декабрь				ПН	Январь			ПН	Февраль			ПН	Март			ПН	Апрель				Май									Всего часов
		Номера календарных недель																																											
		Порядковые номера недель учебного года 3 год обучения																																											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	
ПМ.01																																													
Раздел 1.																																													
Раздел 2.																																													
УП.01	Учебная практика																																												
ПМ.02																																													
Раздел 1.			2	2	2	2																																							8
Раздел 2.							2	2	2		2	2																																	10
Раздел 3.												2			2	2	2	2																											10
УП.02	Учебная практика								2		2	2			2	2	2	2		2	2	2		2	2	2				2	2	2	2	2												36
ГИА	**Итоговая аттестация**																																		8										8

Примерный календарный учебный график при разработке основной образовательной программе корректируется с учетом особенностей организации учебного процесса

В ППО приводится форма календарного учебного графика, на основании которой образовательная организация, самостоятельно разрабатывает календарный учебный график для каждого курса и семестра обучения.

5.3. Тематический план программы профессионального обучения по профессии18511 Слесарь по ремонту автомобилей

Таблица 7

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	**Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия**	**Объем в часах**
1	**2**	**3**
ПМ.01 Выполнение регламентных работ по поддержанию АТС в исправном состоянии		**108**
Раздел 1. Предпродажная подготовка АТС		**20**
Тема 1. Проверка исправности и работоспособности АТС	**Содержание** **Порядок оформления и ведения сопроводительной документации АТС**	4
	Последовательность проверки исправности и работоспособности АТС	
Тема 2. Проверка соответствия АТС технической и сопроводительной документации	**Содержание**	4
	Порядок оформления и ведения сопроводительной документации АТС. Назначение, устройство и правила применения ручного слесарно-монтажного, пневматического и электрического инструмента, универсальных и специальных приспособлений Технология проведения слесарных работ Допуски, посадки и система технических измерений Требования охраны труда Конструктивные особенности узлов, агрегатов и систем АТС Технические и эксплуатационные характеристики АТС	
Тема 3. Приведение АТС в товарный вид	**Содержание**	12
	Основные мероприятия по приведению АТС в товарный вид перед продажей.	
Раздел 2. Техническое обслуживание АТС		**30**

Тема 1. Проверка исправности и работоспособности АТС	**Содержание** Технология проведения слесарных работ Допуски, посадки и основы технических измерений Требования охраны труда Конструктивные особенности узлов, агрегатов и систем АТС Технические и эксплуатационные характеристики АТС	6
Тема 2. Регулировка компонентов АТС	**Содержание** Устройство, принцип действия контрольно-измерительных инструментов, методы и технология проведения контрольно-измерительных операций	4
Тема 3. Проведение смазочных и заправочных работ	**Содержание** Технология проведения смазочных и заправочных работ. Наименование, маркировка технических жидкостей, смазок, моющих составов, горюче-смазочных материалов и правила их применения и взаимозаменяемости, в том числе в зависимости от сезона.	6
Тема 4. Проведение крепежных работ	**Содержание** Проведение крепежных работ. Технологическая карта. Устройство и принципы действия механического и автоматизированного инструмента и оборудования	4
Тема 5. Замена расходных материалов	**Содержание** Порядок замены расходных материалов. Перечень расходных материалов	6
Тема 6. Проверка герметичности систем АТС	**Содержание** Методы проверки герметичности систем АТС	4
Учебная практика ПМ.01(УП.01) **Виды работ:** Применение в работе ручного слесарно-монтажного, пневматического и электрического инструмента, оборудования и оснастки в соответствии с технологическим процессом Проверка герметичности систем АТС Проверка работоспособности узлов, агрегатов и систем АТС Проверка давления воздуха в шинах и при необходимости доведение до нормы Затяжка крепежных соединений узлов, агрегатов и систем АТС Проверка соответствия номеров номерных узлов и агрегатов АТС паспорту АТС Проверка соответствия комплектности АТС сопроводительной документации организации-изготовителя АТС		**58**

Проверка соответствия моделей деталей, узлов и агрегатов АТС технической документации Выявление внешних повреждений АТС Удаление элементов внешней консервации Уборка, мойка и сушка АТС Монтаж составных частей АТС, демонтированных в процессе доставки АТС Проверка уровня горюче-смазочных материалов, технических жидкостей и смазок, доливка и замена Замена расходных материалов после замены жидкостей Проверка герметичности систем АТС Проверка работоспособности узлов, агрегатов и систем АТС Проверка давления воздуха в шинах и при необходимости доведение до нормы Проверка момента затяжки крепежных соединений узлов, агрегатов и систем АТС Измерение зазоров в соединениях, биение вращающихся частей, люфтов в рулевом управлении АТС Демонтаж составных частей АТС Регулировка узлов, агрегатов и систем АТС Пользование справочными материалами и технической документацией по ТО и ремонту АТС Выбор контрольно-измерительный инструмент в зависимости от погрешности измерения и проведение контрольно-измерительные операции Применение механического и автоматизированного инструмента и оборудования при проведении работ по ТО и ремонту		
ПМ.02 Ремонт АТС		**100**
Раздел 1. Ремонт узлов, агрегатов и механических систем АТС		**26**
Тема 1. Проверка неисправности узлов, агрегатов и механических систем АТС	**Содержание**	6
	Конструктивные особенности узлов, агрегатов и систем АТС Технические и эксплуатационные характеристики АТС Номенклатура запасных частей и материалов, применяемых в узлах, агрегатах и механических системах АТС Назначение, устройство и правила применения ручного слесарно-монтажного, пневматического и электрического инструмента, универсальных и специальных приспособлений Технология проведения слесарных работ Устройство и принципы действия испытательных стендов узлов, агрегатов и систем АТС	

	Инструкции по эксплуатации стендового оборудования и работе с ним Наименование, маркировка технических жидкостей, смазок, моющих составов, горюче-смазочных материалов и правила их применения и взаимозаменяемости, в том числе в зависимости от сезона Принципы действия гидравлических, термодинамических систем и пневмосистем Электрические измерения и электроизмерительные приборы Принципы действия электронных систем АТС Принципы передачи и распределения электрической энергии	
Тема 2. Демонтаж/монтаж узлов, агрегатов и механических систем АТС	**Содержание**	4
	Инструменты, применяемые при демонтаже/монтаже узлов, агрегатов и механических систем АТС. Технология проведения работ.	
Тема 3. Тестирование узлов, агрегатов и механических систем АТС	**Содержание**	4
	Устройство, принцип действия контрольно-измерительных инструментов, методы и технология проведения контрольно-измерительных операций Устройство и принцип действия диагностического оборудования, предназначенного для диагностики узлов, агрегатов и систем АТС Методики проведения тестирования узлов, агрегатов и систем АТС	
Тема 4. Дефектовка узлов, агрегатов и механических систем АТС	**Содержание**	4
	Дефектовка узлов, агрегатов и механических систем АТС. Процедуры и правила дефектовки деталей узлов, агрегатов и систем АТС	
Тема 5. Восстановление и замена узлов, агрегатов и механических систем АТС	**Содержание**	4
	Способы восстановления и замена узлов, агрегатов и механических систем АТС	
Тема 6. Регулировка узлов, агрегатов и механических систем АТС	**Содержание**	4
	Регулировка узлов, агрегатов и механических систем АТС	
Раздел 2. Диагностика мехатронных систем АТС		**10**
Тема 1. Считывание ошибок мехатронных систем АТС	**Содержание**	4
	Методики проведения функциональных тестов Принципы работы диагностического оборудования Особенности работы программного обеспечения диагностического оборудования	
Тема 2. Проведение функциональ-	**Содержание**	4

ных тестов мехатронных систем АТС	Технико-эксплуатационные характеристики, конструктивные особенности, назначение и режимы работы электронного оборудования АТС и правила его эксплуатации Особенности конструкции АТС Технология обновления программного обеспечения электронного оборудования АТС Технология обновления программного обеспечения диагностических программных продуктов Виды технических носителей информации	
Тема 3. Оформление результатов диагностики мехатронных систем АТС с указанием выявленных дефектов	**Содержание**	2
	Оформление результатов диагностики мехатронных систем АТС с указанием выявленных дефектов	
Раздел 3. Устранение неисправностей в мехатронных системах АТС		**10**
Тема 1. Демонтаж/монтаж мехатронных систем АТС	**Содержание**	2
	Принципы передачи данных в мехатронных системах АТС Принципы работы датчиков мехатронных систем и исполнительных механизмов АТС	
Тема 2. Восстановление и замена компонентов мехатронных систем АТС	**Содержание**	2
	Методы проведения расчетов электрических, электронных и микропроцессорных систем Методы работы с протоколами обмена данных в интерфейсе программного обеспечения оборудования	
Тема 3. Наладка, калибровка и перепрограммирование программного обеспечения электронных систем АТС	**Содержание**	2
	Устройство, принцип действия контрольно-измерительных инструментов, методы и технология проведения контрольно-измерительных операций. Технология проведения контрольно-измерительных операций с применением специального диагностического оборудования, программного обеспечения и специальных приспособлений Принципы действия электронных устройств	
Тема 4. Установка и подключение дополнительных мехатронных систем АТС	**Содержание**	4
	Установка и подключение дополнительных мехатронных систем АТС. Методы проведения расчетов.	
Учебная практика раздела ПМ.02(УП.02) **Виды работ:** Тестовые проверки электронного оборудования АТС с целью обнаружения неисправностей		**54**

Определение и выбор методов диагностики мехатронных систем АТС Диагностирование мехатронных системы АТС с использованием диагностического оборудования, программного обеспечения и специальных приспособлений с целью выявления неисправностей Анализ взаимодействия компонентов и взаимного влияния выходных параметров мехатронных систем АТС Пользование справочными материалами и нормативной документацией по эксплуатации электронного оборудования Использование лучших практик эксплуатации и технического обслуживания электронного оборудования АТС Применение стандартного программного обеспечения и специализированного программного обеспечения, предназначенного для диагностики мехатронных систем АТС Контрольно-измерительные операции с применением диагностического оборудования и специальной оснастки для последующей дефектовки и замены/восстановления компонентов мехатронных систем АТС Работы по наладке и вводу в эксплуатацию, калибровке и перепрограммированию мехатронных систем АТС Анализ возможности подключения дополнительных внешних устройств с целью расширения технических возможностей АТС Контроль параметров и надежности электронного оборудования и мехатронных систем АТС. Чтение электронных схем	
Итоговая аттестация по профессии проводится в виде квалификационного экзамена	**8**
Итого	**216**

Раздел 6. Разработка процедур контроля и средств оценки результатов обучения по программе 18511 Слесарь по ремонту автомобилей

При освоении профессиональной программы по профессии **18511 Слесарь по ремонту автомобилей** формой итоговой аттестации (далее ИА) является квалификационный экзамен (который включает себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах требований, указанных в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартов по соответствующим профессиям рабочих, должностям служащих).

Итоговая аттестация по программе проводится в форме квалификационного экзамена, который включает в себя квалификационную пробную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований по ЕТКС (ПС). К итоговой аттестации допускаются лица, выполнившие требования, предусмотренные программой профессионального обучения. Аттестационной комиссией проводится оценка освоенных обучающимися профессиональных компетенций в соответствии с образовательной программой и согласованными с работодателем критериями.

Раздел 7. Условия реализации программы профессионального обучения

7.1. Требования к материально-техническому оснащению программы

Специальные помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных программой профессионального обучения, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

1.Электротехники.
2.Охраны труда и безопасности жизнедеятельности
3.Устройства автомобилей
4.Правил безопасности дорожного движения

Лаборатории (1 и 2 корпус):

1.Диагностики электрических и электронных систем автомобиля
2.Ремонта двигателей,
3.Ремонта трансмиссий, ходовой части и механизмов управления,

Мастерские (1 и 2 корпус):

1. Слесарная
2. Сварочная
3. Мастерская по ремонту и обслуживанию автомобилей с постами:

- мойки и приемки автомобилей;
- слесарно-механический;
- диагностический;
- кузовной;
- окрасочный;
- агрегатный.

Залы:

Библиотека, читальный зал с выходом в интернет
Актовый зал

Материально-техническое оснащение лабораторий, мастерских и баз практики по профессии.

Образовательная организация, реализующая программу по профессии должна располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам в разрезе выбранных траекторий.

Минимально необходимый для реализации ППО перечень материально-технического обеспечения, включает в себя:

Оснащение лабораторий:

1. **Лаборатория диагностики электрических**

и электронных систем автомобиля(2 корпус)

• рабочее место преподавателя;
• рабочие места обучающихся;
• комплект деталей электрооборудования автомобилей и световой сигнализации;
• приборы, инструменты и приспособления;
• демонстрационные комплексы «Электрооборудование автомобилей»;
• плакаты по темам лабораторно-практических занятий
• Стенд «Диагностика электрических систем автомобиля»
• Стенд «Диагностика электронных систем автомобиля»,
• Осциллограф,
• Мультиметр,
• Комплект расходных материалов

2. **Лаборатория ремонта двигателей(2 корпус)**

• рабочее место преподавателя;
• рабочие места обучающихся;
• мультимедийная система (экспозиционный экран, мультимедийный проектор, акустическая система, принтер, сканер, компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения);
• двигатели внутреннего сгорания
• стенд для позиционной работы с двигателем
• наборы слесарных инструментов;
• набор контрольно-измерительного инструмента

3. **Лаборатория ремонта трансмиссий, ходовой части и механизмов управления(2 корпус):**

верстаки с тисками (по количеству рабочих мест); стеллажи; стенды для позиционной работы с агрегатами агрегаты и механизмы шасси автомобиля; наборы слесарных и измерительных инструментов; макеты агрегатов автомобиля в разрезе.

Мастерские(1 и 2 корпус):

1. **Слесарная**

• Верстаки с тисками (по количеству рабочих мест)
• Наборы слесарного инструмента
• Наборы измерительных инструментов
• Расходные материалы
• Отрезной инструмент
• Станки: сверлильный, заточной.

2. Сварочная

• верстак металлический
• экраны защитные
• щетка металлическая
• набор напильников
• станок заточной

- шлифовальный инструмент
- отрезной инструмент,
- тумба инструментальная,
- сварочное оборудование (сварочные аппараты),
- расходные материалы
- вытяжка местная
- комплекты средств индивидуальной защиты;
- огнетушители

3. Мастерская по ремонту и обслуживанию автомобилей с постами:

- мойка

- расходные материалы для мойки автомобилей (шампунь для бесконтактной мойки автомобилей, средство для удаления жировых и битумных пятен, средство для мытья стекол, полироль для интерьера автомобиля)
- микрофибра,
- пылесос;
- водосгон,
- моечный аппарат высокого давления с пеногенератором;

- слесарно-механический;

- подъемник;
- оборудование для замены эксплуатационных жидкостей (бочка для слива и откачки масла, аппарат для замены тормозной жидкости, масляный нагнетатель)
- трансмиссионная стойка
- инструментальная тележка с набором инструмента (гайковерт пневматический, набор торцевых головок, набор накидных/рожковых ключей, набор отверток, набор шестигранников, динамометрические ключи, молоток, набор выколоток, плоскогубцы, кусачки,)
- переносная лампа;
- приточно-вытяжная вентиляция;
- вытяжка для отработавших газов;
- комплект демонтажно-монтажного инструмента и приспособлений (набор приспособлений для вдавливания тормозных суппортов, съемник универсальный, съемник масляных фильтров, струбцина для стяжки пружин);
- набор контрольно-измерительного инструмента; (прибор для регулировки света фар, компрессометр, прибор для измерения давления масла, прибор для измерения давления в топливной системе, штангенциркуль, микрометр, нутромер, набор щупов)
- верстаки с тисками;
- стенд для регулировки углов установки колес;
- пневмолиния (шланги с быстросъемным соединением);
- компрессор;
- подкатной домкрат;

- диагностический;

- подъемник;
- диагностическое оборудование: (система компьютерной диагностики с необходимым программным обеспечением; сканер, диагностическая стойка, мультиметр, осцилло-

граф, компрессометр, люфтомер, эндоскоп, стетоскоп, газоанализатор, пуско-зарядное устройство, вилка нагрузочная, лампа ультрафиолетовая, аппарат для заправки и проверки давления системы кондиционера, термометр);

- инструментальная тележка с набором инструмента (гайковерт пневматический, набор торцевых головок, набор накидных/рожковых ключей, набор отверток, набор шестигранников, динамометрические ключи, молоток, набор выколоток, плоскогубцы, кусачки,)

- кузовной;

- стапель,
- тумба инструментальная (гайковерт пневматический, набор торцевых головок, набор накидных/рожковых ключей, набор отверток, набор шестигранников, динамометрические ключи, молоток, набор выколоток, плоскогубцы, кусачки)
- набор инструмента для разборки деталей интерьера,
- набор инструмента для демонтажа и вклейки вклеиваемых стекол,
- сварочное оборудование (сварочный полуавтомат, сварочный инвертор, экраны защитные, расходные материалы: сварочная проволока, электроды, баллон со сварочной смесью)
- отрезной инструмент (пневматическая болгарка, ножовка по металлу, пневмоотбойник)
- гидравлические растяжки,
- измерительная система геометрии кузова, (линейка шаблонная, толщиномер)
- споттер,
- набор инструмента для рихтовки; (молотки, поддержки, набор монтажных лопаток, рихтовочные пилы)
- набор струбцин,
- набор инструментов для нанесения шпатлевки (шпатели, расходные материалы: шпатлёвка, отвердитель)
- шлифовальный инструмент пневматическая углошлифовальная машинка, эксцентриковая шлифовальная машинка, кузовной рубанок)

- окрасочный;

- пост подбора краски; (микс-машина, рабочий стол, колор-боксы, весы электронные,)
- пост подготовки автомобиля к окраске
- шлифовальный инструмент ручной и электрический (эксцентриковые шлифовальные машины, рубанки шлифовальные)
- краскопульты (краскопульты для нанесения грунтовок, базы и лака)
- расходные материалы для подготовки и окраски автомобилей (скотч малярный и контурный, пленка маскировочная, грунтовка, краска, лак, растворитель, салфетки безворсовые, материал шлифовальный)
- окрасочная камера;

- агрегатный

- мойка агрегатов
- комплект демонтажно-монтажного инструмента и приспособлений (съемник универсальный 2/3 лапы, съемник масляных фильтров, приспособление для снятия клапанов)
- верстаки с тисками;
- пресс гидравлический

- набор контрольно-измерительного инструмента (штангенциркуль, микрометр, нутромер, набор щупов)

- инструментальная тележка с набором инструмента (гайковерт пневматический, набор торцевых головок, набор накидных/рожковых ключей, набор отверток, набор шестигранников, динамометрические ключи, молоток, набор выколоток, плоскогубцы, кусачки,)
- пневмолиния
- пистолет продувочный
- стенд для позиционной работы с агрегатами
- плита для притирки ГБЦ
- масленка
- оправки для поршневых колец
- переносная лампа;
- вытяжка местная;
- приточно-вытяжная вентиляция;
- поддон для технических жидкостей
- стеллажи

Оснащение баз практик

Реализация программы профессионального обучения предполагает обязательную учебную практику (производственное обучение). Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ.

Технологическое оснащение рабочих мест учебной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

Производственная практика проходит на Электростальском ПАТП Филиале ГУП МО «МОСТРАНСАВТО», ОАО «ЭДРСУ», ООО «ЛИДЕР МОТОРС» и другие СТОА г.о. Электростали.

7.2. Требования к кадровым условиям реализации программы

Педагогические работники, привлекаемые к реализации программы профессионального обучения, получают профессиональное образование по программам дополнительного профессионального образования, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

7.3. Примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации программы

Составляющие нормативных затрат при наполняемости групп	Размеры составляющих нормативных затрат(тыс. руб./чел)
Затраты, непосредственно связанные с реализацией образовательной программы	
1.Затраты на оплату труда и начисления на выплаты по оплате труда преподавателей и мастеров производственного обучения	
2. Затраты на приобретение материальных запасов, потребляемых в процессе реализации программы СПО	

3. Затраты на приобретение учебной литературы, периодических изданий, издательских и полиграфических услуг, электронных изданий, непосредственно связанных с реализацией образовательной программы	
4. Затраты на приобретение транспортных услуг	
5. Затраты на организацию учебной и производственной практики	
6. Затраты на повышение квалификации преподавателей и мастеров производственного обучения	
Затраты на общехозяйственные нужды	
1. Затраты на коммунальные услуги	
2. Затраты на содержание объектов недвижимого и особо ценного движимого имущества, эксплуатируемого в процессе оказания государственной услуги	
3. Затраты на оплату труда и начисления на выплаты по оплате труда работников образовательной организации, которые не принимают непосредственное участие в оказании государственной услуги(административно- хозяйственного, учебно-вспомогательного персонала и иных работников, осуществляющих вспомогательные функции	
4. Затраты на организацию культурно-массовой, физкультурной, спортивной и оздоровительной работы с обучающимися	
Итого	

При реализации образовательной программы в очной форме нормативные затраты на реализацию образовательной программы составляют _____ тыс. руб.

Расчёт норматива затрат по реализации основной образовательной программы СПО может отличаться в зависимости от требований нормативных актов субъектов РФ, а также применения сетевых форм, образовательных технологий, специальных условий получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и других особенностей организации и осуществления образовательной деятельности.

Расчет затрат производится в соответствии с постановления Правительства Российской Федерации от 27 марта 2015 г. N 285 "Об утверждении Правил установления организациям, осуществляющим образовательную деятельность, контрольных цифр приема по профессиям, специальностям и направлениям подготовки и (или) укрупненным группам профессий,

специальностей и направлений подготовки для обучения по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета, а также о признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2015, N 14, ст. 2128).
Базовые нормативы затрат определяются по стоимостным группам, определенным перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования - программ подготовки специалистов среднего звена и программ подготовки квалифицированных рабочих, служащих.

Перечень стоимостных групп специальностей и направлений подготовки формируется с учетом предусмотренных Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации"

(Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, N 53, ст. 7598; 2013, N 19, ст. 2326; N 23, ст. 2878; N 27 ст. 3462; N 30, ст. 4036; N 48, ст. 6165; 2014, N 6, ст. 562, ст. 566; N 19, ст. 2289; N 22, ст. 2769; N 23, ст. 2930, ст. 2933; N 26, ст. 3388; N 30, ст. 4217, ст. 4257, ст. 4263; 2015, N 1, ст. 42, ст. 53, ст. 72; N 14, ст. 2008; N 18, ст. 2625; N 27, ст. 3951, ст. 3989; N 29, ст. 4339, ст. 4364) особенностей организации и осуществления образовательной деятельности, а также в зависимости от приоритетов государственной политики в сфере профессионального образования, установленных актами Президента Российской Федерации и Правительства Российской Федерации.

Итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые и территориальные корректирующие коэффициенты на 2017 год утверждены Министерством образования и науки РФ 22 июля 2016 г. № АП-72/18вн

Используемая литература.

Основные источники:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Закон об образовании в Российской Федерации»;

2. Приказ Министерство образования и науки Российской Федерации от 2 июля 2013 г. N 513 «Об утверждении перечня профессий ра-бочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение» (в ред. Приказов Минобрнауки России от 16.12.2013 N 1348, от 28.03.2014 N 244, от 27.06.2014 N 695, от 03.02.2017 N 106).

3. Приказ Министерство образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2013 г. N 292 «Об утверждении порядка организа-ции и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения» (в ред. Приказов Минобрнауки России от 21.08.2013 N 977, от 20.01.2015 N 17, от 26.05.2015 N 524, от 27.10.2015 N 1224).

4. Приказ Министерства образования и науки РФ от 2 июля 2013 г. N 513 "Об утверждении перечня профессий рабочих и должностей слу-жащих, по которым осуществляется профессиональное обучение".

5. Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (ЕТКС). Выпуск №2. Часть №2, утвержден Поста-новлением Минтруда РФ от 15.11.1999 N 45(в редакции Приказа Минздравсоцразвития РФ от 13.11.2008 N 645).

6. Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессио-нальных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов (утверждены Министром образования и науки Российской Федерации 22.01.2015 г. № ДЛ-1/05вн).

7. Профессиональный стандарт «Специалист по мехатронным системам автомобиля», утвержденным Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 13 марта 2017 г. № 275н. (Зарегистрировано в Минюсте РФ

Дополнительные источники:

1. Чумаченко Ю.Т., Автослесарь, Феникс 2013 г.
2. Покровский. Б.С., Скакун В.А., Слесарное дело, М., Издательский центр Академия, 2013.
3. Покровский Б.С., Скакун В.А., Справочник слесаря, М., Издательский центр Академия, 2013.
4. Слон Ю.М., Автомеханик, Феникс 2014г.
5. Родичев В.А.,Устройство и техническое обслуживание грузовых автомобилей, Издательский центр Академия, 2014г.
6. Пузанков А.Г. Автомобили: Устройство автотранспортных средств: Учебник СПО, ИЦ Издательский центр Академия, 2014.
7. Зайцев С.А, Куранов А.Д., Толстов А.Н., - Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении:– 4 изд., стер. – М.: Издательский центр Академия, 2014. – 240 с.
8. Покровский Б.С., Слесарное дело – «Академия», 2013 г.
9. Исаев Ю.М. , Коренев В.П., Гидравлика и гидропневмопривод, М.:Издательский центр Академия, 2013 г.
10. РанневА.В., Полосин М.Д., Устройство и эксплуатация дорожно-строительных машин - М.: Издательский центр Академия, 2013 г.
11. Вышнепольский И.С., Техническое черчение: учеб. / Вышнепольский И.С. – М.: Высшая школа, 2013.
12. Чумаченко Г.В., Техническое черчение: учеб. Пособие / Чумаченко Г.В. – Ростов н/Д: Феникс, 2013 – 352 с.
13. Бахнов Ю.Н., Сборник заданий по техническому черчению: учеб. Пособие / Бахнов Ю.Н – М.: Высшая школа, 2013. – 239 с.
14. Сборник заданий по инженерной графике с примерами выполнения чертежей на компьютере: учеб. Пособие / Миронов Б.Г., Миронова Р.С., Пяткина Д.А., Пузиков А.А.; М.: Высшая школа, 2013. – 355 с.
15. Ганевский, Г.М. Гольдин, И.И.: Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении: Учебник для нач. проф. образования.- 4-е изд.,- М.: Высш. Шк., 2013-288с

16. Глебова Е.В. Производственная санитария и гигиена труда, М., Высшая школа, 2014г.
17. Ефимова О.С. Проверка знаний требований по охране труда, М., «Альфа-пресс», 2014г.
18. Сергеев И.В. , Веретенникова И.И. Экономика организаций (предприятий): учеб./ под ред. И.В. Сергеева. – М.: Проспект, 2014. – 560 с. 24
автомеханика Издательство: Феникс, 2008 г., 352 с.
19.Жовнер В.Л., Смирнов А.Б. Мехатронные системы. Учебное пособие. С-Петербург. Изд. Политехнического университета. 2011.-131 с.
Отечественные журналы:
«Мастер-автомеханик», htpp://avtomeh.panor.ru/;
«Автомир»;
«За рулем».

Интернет-ресурсы:

1. http://www.viamobile.ru/index.php- библиотека автомобилиста
2. http://all-books.or
3.elib.spbstu.ru