

**Частное учреждение
дополнительного профессионального образования
Учебный центр «Ульяновскавтотранс»**

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор Учебного центра
«Ульяновскавтотранс»
А.С. Карпенко
16 *Карпенко* 2020 г.



**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
для повышения квалификации рабочих по профессии
«СЛЕСАРЬ ПО РЕМОНТУ АВТОМОБИЛЕЙ»**

**Квалификация: 3 - 6-й разряды
Срок обучения: 1 месяц
Код профессии: 18511**

г. Ульяновск 2020 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая образовательная программа предназначена для повышения квалификации рабочих по профессии «Слесарь по ремонту автомобилей» на 3-ий – 6-ой разряды и разработана в соответствии с:

- Федеральным законом от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Единым тарифно-квалификационным справочником работ и профессий рабочих (Выпуск 2, часть № 2 «Слесарные и слесарно-сборочные работы»);

- Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов. ОК 016-94 (ОКПДТР);

- Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 26.08.2020 г. № 438 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;

- Приказом Минобрнауки России от 02.07.2013 № 513 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение»;

- Методическими рекомендациями 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)

Квалификационные характеристики составлены в соответствии с требованиями Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (Выпуск 2, часть № 2 «Слесарные и слесарно-сборочные работы») и содержат требования к основным знаниям, умениям и навыкам, которые должны иметь рабочие указанной профессии и квалификации.

Настоящая программа включает: квалификационные характеристики, учебные и тематические планы, программы по экономическому, общетехническому, специальному курсам и производственной практике для повышения квалификации рабочих по профессии на 3-ий – 6-ой разряд.

Срок освоения образовательной программы – 1 месяц.

Трудоемкость – 160 часов.

Производственная практика проводится на предприятии.

К концу обучения каждый обучаемый должен уметь самостоятельно выполнять все работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, техническими условиями и нормами установленными на предприятии.

Квалификационные экзамены проводятся в соответствии с Положением об итоговой аттестации. При этом квалификационная (пробная) работа проводится за счет времени, отведенного на производственную практику.

Лицам, успешно сдавшим экзамен выдается свидетельство установленного образца.

Квалификационные характеристики

Профессия - **Слесарь по ремонту автомобилей**

Квалификация – 3-ий – 6-ой разряд.

Слесарь по ремонту автомобилей 3-го разряда должен знать:

- устройство и назначение узлов, агрегатов и приборов средней сложности;
- правила сборки автомобилей, ремонта деталей, узлов, агрегатов и приборов;
- основные приемы разборки, сборки, снятия в установки приборов и агрегатов, электрооборудования;
- ответственные регулировочные и крепежные работы;
- типичные неисправности системы электрооборудования, способы их обнаружения и устранения;
- назначение и основные свойства материалов, применяемых при ремонте электрооборудования;
- основные свойства металлов;
- назначение термообработки деталей;
- устройство универсальных и специальных приспособлений и средней сложности контрольно-измерительных инструментов;
- допуски и посадки, квалитеты и параметры шероховатости.

Слесарь по ремонту автомобилей 3-го разряда должен уметь:

- разбирать дизельные и специальные грузовые автомобили и автобусы длиной свыше 9,5 м;
- ремонтировать, собирать грузовые автомобили, кроме дизельных и специальных, легковые автомобили, автобусы длиной до 9,5м;
- выполнять крепежные работы ответственных резьбовых соединений при техническом обслуживании с заменой изношенных деталей.
- проводить техническое обслуживание, разборку, ремонт, сборку, регулировку и испытание агрегатов, узлов и приборов средней сложности;
- разбирать ответственные агрегаты и электрооборудование автомобилей;
- определять и устранять неисправности в работе узлов, механизмов, приборов автомобилей и автобусов;
- соединять и паять провода с приборами и агрегатами электрооборудования;
- проводить слесарную обработку деталей по 11-12 квалитетам (4-5 класс точности) с применением универсальных приспособлений;
- ремонтировать и устанавливать сложные агрегаты и узлы под руководством слесаря более высокой квалификации.

Слесарь по ремонту автомобилей 4-го разряда должен знать:

- устройство и назначение дизельных и специальных грузовых автомобилей и автобусов;
- электрические и монтажные схемы автомобилей; технические условия на сборку, ремонт и регулировку агрегатов, узлов и приборов;

- методы выявления и способы устранения сложных дефектов, обнаруженных в процессе ремонта, сборки и испытания агрегатов, узлов и приборов;
- правила и режимы испытаний, технические условия на испытания и сдачу агрегатов и узлов;
- назначение и правила применения сложных испытательных установок;
- устройство, назначение и правила применения контрольно-измерительных инструментов; конструкцию универсальных и специальных приспособлений;
- периодичность и объемы технического обслуживания электрооборудования и основных узлов и агрегатов автомобилей;
- систему допусков и посадок; квалитетов и параметров шероховатости.

Слесарь по ремонту автомобилей 4-го разряда должен уметь:

- выполнять ремонт и сборку дизельных, специальных грузовых автомобилей, автобусов, мотоциклов, импортных легковых автомобилей, грузовых пикапов и микроавтобусов;
- разбирать, ремонтировать, собирать сложные агрегаты, узлы и приборы и заменять их при техническом обслуживании;
- выполнять обкатку автомобилей и автобусов всех типов на стенде;
- выявлять и устранять дефекты, неисправности в процессе регулировки и испытания агрегатов, узлов и приборов;
- выполнять разбраковку деталей после разборки и мойки;
- делать слесарную обработку деталей по 7 - 10 квалитетам с применением универсальных приспособлений;
- выполнять статическую и динамическую балансировку деталей и узлов сложной конфигурации, составлять дефектные ведомости.

Слесарь по ремонту автомобилей 5-го разряда должен знать:

- конструктивное устройство обслуживаемых автомобилей и автобусов;
- технические условия на ремонт, сборку, испытания и регулировку сложных агрегатов и электрооборудования;
- электрические и монтажные схемы любой сложности и взаимодействие приборов и агрегатов в них;
- причины износа сопряженных деталей и способы их выявления и устранения;
- устройство испытательных стендов.

Слесарь по ремонту автомобилей 5-го разряда должен уметь:

- регулировать и испытывать на стендах и шасси сложные агрегаты, узлы и приборы автомобилей и заменять их при техническом обслуживании;
- проверять детали и узлы электрооборудования на проверочной аппаратуре и проверочных приспособлениях;
- устанавливать приборы и агрегаты электрооборудования по схеме, включая их в сеть;

- выявлять и устранять сложные дефекты и неисправности в процессе ремонта, сборки и испытания агрегатов, узлов автомобилей и приборов электрооборудования;

- выполнять сложную слесарную обработку, доводку деталей по 6 - 7 квалитетам;

- делать статическая и динамическая балансировка деталей и узлов сложной конфигурации;

- диагностировать и регулировать системы и агрегаты грузовых и легковых автомобилей и автобусов, обеспечивающих безопасность движения.

Слесарь по ремонту автомобилей 6-го разряда должен знать:

- конструктивные особенности автомобилей и автобусов различных марок;

- технические условия на ремонт, испытание и сдачу сложных агрегатов и узлов;

- способы полного восстановления и упрочнения изношенных деталей;

- порядок оформления приемо-сдаточной документации;

- правила ремонта и способы регулировки и тарировки диагностического оборудования.

Слесарь по ремонту автомобилей 6-го разряда должен уметь:

- ремонтировать, собирать, регулировать, испытывать на стенде и шасси и сдача в соответствии с технологическими условиями сложных агрегатов и узлов автомобилей различных марок;

- проверять правильности сборки со снятием эксплуатационных характеристик.

- диагностировать и регулировать все системы и агрегаты легковых и грузовых автомобилей и автобусов.

- оформление приемо-сдаточной документации.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
для повышения квалификации по профессии
«Слесарь по ремонту автомобилей» на 3-ий – 6-ой разряды

№ п/п	Предметы	Кол-во часов
1	Теоретическое обучение	64
1.1	<u>Экономический курс</u>	8
1.2	<u>Общетехнический курс</u>	
1.2.1	Материаловедение	6
1.2.2	Электротехника	4
1.2.3	Чтение чертежей	8
1.2.4	Допуски и технические измерения	4
1.3	<u>Специальный курс</u>	
1.3.1	Специальная технология	34
2	Производственная практика	80
	Консультации	8
	Квалификационный экзамен	8
	ИТОГО:	160

1. ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ЭКОНОМИЧЕСКОГО КУРСА

№ п/п	Предметы	Кол-во часов
1	Основы рыночной экономики и предпринимательства	8

ПРОГРАММА ЭКОНОМИЧЕСКОГО КУРСА

Основы рыночной экономики и предпринимательства. Рынок как система экономических отношений между товаропроизводителем и потребителем. Основы товарного производства. Отрасль в условиях рынка.

Производственная структура предприятия. Основные принципы маркетинга. Функции маркетинга, содержание маркетинговой деятельности.

Экономические ресурсы отрасли: имущество и капитал; основные средства; оборотные средства. Трудовые ресурсы. Нормирование.

Организация оплаты труда. Социальные права и гарантии населения. Социальная защищенность людей в условиях рынка. Социальные права и гарантии населения.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ОБЩЕТЕХНИЧЕСКОГО КУРСА

№ п/п	Предметы	Кол-во часов
1	Материаловедение	6
2	Электротехника	4
3	Чтение чертежей	8
4	Допуски и технические измерения	4
	Итого	22

ПРОГРАММА ОБЩЕТЕХНИЧЕСКОГО КУРСА

Материаловедение.

Черные и цветные металлы. Понятие о макро- и микроструктуре металлов.

Физические, химические и механические свойства металлов и сплавов. Чугун и его свойства. Производство стали. Основные свойства стали. Классификация сталей по способу получения. Классификации стали по назначению.

Углеродистая сталь. Легированные стали. Виды низколегированных и углеродистых сталей, применяемых в строительстве.

Коррозия металлов. Коррозия металлов и способы защиты от нее.

Проволока, электроды, покрытые обмазкой для дуговой сварки. Электроды из сварочной проволоки для полуавтоматической и автоматической сварок. Характеристика электродов различных типов.

Вспомогательные материалы.

Электротехника.

Сведения об электрическом токе. Параметры электрического тока. Единицы измерения напряжения и силы тока.

Постоянный и переменный ток. Электрические цепи. Закон Ома. Тепловое действие электрического тока. Электрические приборы, использующие тепловое действие тока. Электрооборудование. Электроснабжение предприятия, цеха. Потребление электрической энергии на рабочем месте: освещение и питание энергией электрооборудования.

Электрические двигатели, применяемые для привода станков и электроинструментов. Устройство асинхронного электродвигателя.

Схемы соединения концов обмоток асинхронного электродвигателя. Короткозамкнутые и фазные асинхронные двигатели. Изменение направления вращения ротора двигателя. Технические характеристики электродвигателей, установленных в оборудовании цеха.

Правила пуска и остановки электродвигателей.

Пускорегулирующая аппаратура.

Правила безопасности при обслуживании электроустановок. Защитные устройства: плавкие предохранители, защитные реле. Индивидуальные средства защиты. Первая помощь при поражении током.

Чтение чертежей.

Условные обозначения и их назначение. Условные обозначения на строительных чертежах. Изображение приборов и аппаратуры на электрических схемах. Условные обозначения узлов и механизмов на кинематических схемах. Составление простых электрических, гидравлических и кинематических схем.

Порядок и последовательность чтения чертежей.

Разбор и чтение деталей сборочных и сборочных чертежей, чертежей узлов и механизмов с установлением взаимодействия деталей. Порядок и последовательность разбора электрических и кинематических схем.

Чтение электрических, гидравлических и кинематических схем.

Допуски и технические измерения.

Виды погрешностей. Взаимозаменяемость ее виды. Виды посадок. Системы допусков и посадок. Классы точности. Обозначение на чертежах полей допусков и посадок. Измерительные инструменты и приборы. Погрешности измерений.

**СПЕЦИАЛЬНЫЙ КУРС
ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРЕДМЕТА
«СПЕЦИАЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ»**

№ п/п	Тема	Кол-во часов	
		3-4-ый р.	5-6-ой р.
1	Введение	1	1
2	Гигиена труда, производственная санитария и профилактика травматизма	1	1
3	Охрана труда, электробезопасность и пожарная безопасность на предприятии	4	4
4	Особенности устройства современных автомобилей и автобусов	8	10
5	Техническое обслуживание и ремонт автомобилей	12	8
6	Устройство технологического, диагностического оборудования, его обслуживание и ремонт	-	8
7	Назначение и виды диагностического оборудования	6	-
8	Охрана окружающей среды	2	2
	ИТОГО:	34	34

**ПРОГРАММА ПРЕДМЕТА
«СПЕЦИАЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ»**

Тема 1. Введение.

История отрасли, перспективы ее развития.

Роль профессионального мастерства рабочего в обеспечении высокого качества работ.

Трудовая и технологическая дисциплина.

Ознакомление с квалификационными требованиями и перспективой повышения квалификации в условиях рыночной экономики.

Тема 2. Гигиена труда, производственная санитария и профилактика травматизма

Задачи производственной санитарии. Основные понятия о гигиене труда и утомляемости. Режим рабочего дня. Значение правильного освещения помещений и рабочих мест. Влияние метеорологических условий на организм человека.

Средства индивидуальной защиты органов дыхания, зрения, слуха.

Средства защиты головы и рук работающего.

Порядок выдачи, использования и хранения спецодежды, спецобуви, защитных приспособлений.

Производство работ по обслуживанию электрооборудования в холодное время года на открытом воздухе, в помещениях при повышенной температуре, в запыленной и загазованной воздушной среде.

Вредное влияние шума и вибрации на организм человека. Борьба с шумом и вибрацией.

Санитарно-бытовые помещения на территории промышленного объекта. Медицинское обслуживание на предприятии.

Понятие о производственном травматизме и о профессиональных заболеваниях. Предупреждение ушибов и травм.

Оказание первой помощи при переломах, вывихах, засорении глаз, ожогах, обморожениях и химических отравлениях. Наложение жгутов и повязок, остановка кровотечения.

Оказание первой помощи при поражении электрическим током и меры защиты от него.

Аптечка первой помощи. Индивидуальный пакет, правила пользования им. Правила и приемы транспортировки пострадавших.

Тема 3. Охрана труда, электробезопасность и пожарная безопасность на предприятии

Основные положения законодательства об охране труда. Службы государственного надзора за безопасностью труда, безопасной эксплуатацией оборудования, установок и сооружений в отрасли. Ответственность руководителей за соблюдение норм и правил охраны труда. Ответственность рабочих за выполнение инструкций по безопасности труда.

Требования безопасности при ремонте и обслуживании оборудования.

Использование верстаков, специальных стенов и подъемных устройств. Средства защиты рук работающего.

Требования безопасности при обслуживании трансформаторных баков, электрооборудования, электропечей и гальванических ванн.

Использование средств защиты при пайке и сварке. Требования безопасности при работе на пропиточно-сушильных участках с лакокрасочными покрытиями и другими токсичными и горючими материалами. Правила их хранения.

Требования безопасности при работе по перемещению кабельных барабанов, монтажу концевых заделок и соединительных муфт с применением паяльных ламп, газовых горелок и термитных патронов.

Электробезопасность. Опасность поражения электрическим током. Действие электрического тока на организм человека. Виды электротравм. Правила оказания первой помощи при поражении электрическим током.

Классификация электроустановок и помещений. Основные требования к электроустановкам для обеспечения их безопасной эксплуатации. Особенности ограждения электроустановок и линий электропередачи.

Напряжение прикосновения, напряжение шага. Допустимые напряжения электроинструментов и переносных светильников.

Электрозащитные средства и правила пользования ими. Заземление электроустановок (оборудования). Применение переносных заземлений. Защитное заземление. Блокировка.

Требования к персоналу, обслуживающему электроустановки.

Классификационные группы по электробезопасности.

Правила безопасности при проведении осмотров электроустановок, оперативных переключений, выполнении работ при полном и частичном снятии напряжения, а также без снятия напряжения и в аварийных ситуациях. Технические мероприятия для обеспечения безопасности выполнения работ. Организационные мероприятия: оформление работы на действующих установках нарядом, включение и отключение установок, как правило, двумя лицами, их инструктаж и допуск к работе. Обеспечение постоянного надзора во время работы, перерыв, оформление окончания работы.

Общие правила безопасной работы с инструментами, приборами и переносными светильниками.

Первая помощь пострадавшим от электрического тока.

Пожарная безопасность. Опасные факторы пожара. Причины пожаров в электроустановках и электрических сетях. Классификация взрывоопасных и пожароопасных помещений.

Основные системы пожарной защиты. Обеспечение пожарной безопасности при выполнении работ по профессии. Правила поведения при пожаре.

Порядок сообщения о пожаре в пожарную охрану.

Ликвидация пожара имеющимися в цехе средствами.

Способ использования углекислотных огнетушителей и других средств пожаротушения при загорании.

Включение стационарных огнегасительных устройств. Эвакуация людей и материальных ценностей при пожаре. Первая помощь пострадавшим при пожаре.

Тема 4. Особенности устройства современных автомобилей и автобусов.

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

Тема 5. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей.

Основная цель, способы планирования мер по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей. Какое бывает техническое обслуживание, что входит в техническое обслуживание? Как можно сэкономить на техническом обслуживании? Организация комплекса технического обслуживания и ремонта на производственных предприятиях.

Тема 6. Устройство технологического, диагностического оборудования, его обслуживание и ремонт

Процесс поиска неисправностей в установке, этапы. Классификация оборудования по его функциональному назначению. Принципы размещения оборудования на предприятиях автосервиса по технологическому признаку. Оборудование стационарное и передвижное. Рынок технологического и диагностического оборудования и его выбор.

Тема 7. Назначение и виды диагностического оборудования.

Основные функции приборов. Дополнительные опции. Функции диагностического оборудования.

Тема 8. Охрана окружающей среды.

Закон Российской Федерации "Об охране окружающей природной среды".

Права и обязанности граждан России в области охраны окружающей среды.

Административная и юридическая ответственность руководителей производств и граждан за нарушения в области рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Источники и виды загрязнения окружающей среды. Создание нормального экологического состояния окружающей среды.

Персональные возможности и ответственность рабочих данной профессии в деле охраны окружающей среды.

2. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Тема	Кол-во часов	
		3-4-ый р.	5-6-ой р.
1	Вводное занятие	2	2
2	Инструктаж по охране труда, электробезопасности и пожарная безопасность на предприятии	6	6
3	Диагностирование автомобилей	-	24
4	Техническое обслуживание автомобилей	16	8
5	Выполнение работ по ремонту автомобиля	24	16
6	Самостоятельное выполнение работ слесаря по ремонту автомобилей 3-го – 6-го разряда	32	24
	Квалификационная пробная работа		
	ИТОГО:	80	80

ПРОГРАММА

Тема 1. Вводное занятие. Общая характеристика предприятия: структура предприятия (основные и вспомогательные цехи и службы). Производственный процесс.

План развития и реконструкции предприятия. Экономические показатели предприятия.

Ознакомление обучающихся с режимом работы, формами организации труда и правилами внутреннего трудового распорядка, порядком получения и сдачи инструмента и приспособлений.

Ознакомление с работой служб, участков и расстановка обучающихся по рабочим местам.

Тема 2. Инструктаж по охране труда, электробезопасности и пожарная безопасность на предприятии. Организация службы охраны труда и техники безопасности труда в организации (на предприятии).

Типовая инструкция по безопасности труда. Безопасность труда при проведении слесарных работ. Безопасность труда при выполнении моечных работ. Причины и виды травматизма. Средства защиты. Безопасные приемы работы.

Правила пользования пусковыми электроприборами сверлильных и других станков. Первая помощь при поражении электрическим током до прибытия врача.

Пожарная безопасность. Причины загораний и меры по их устранению. Пожарная сигнализация. Правила пользования электроинструментом, нагревательными приборами. Назначение и пользование пенными, порошковыми и углекислотными огнетушителями. Правила поведения при возникновении загораний. Способы оказания доврачебной помощи пострадавшим при ожогах и отравлении продуктами горения.

Тема 3. Диагностирование автомобилей.

Технология проведения диагностики автомобилей. Приемка и подготовка автомобиля к диагностике. Выполнение пробной поездки. Общая органолептическая диагностика систем, агрегатов и механизмов автомобилей по внешним признакам. Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния систем, агрегатов и механизмов автомобилей, делать на их основе прогноз возможных неисправностей.

Выбирать методы диагностики и необходимое диагностическое оборудование, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить диагностику систем, агрегатов и механизмов автомобилей. Проведение инструментальной диагностики автомобилей. Диагностика КШМ. Диагностика ГРМ. Диагностика системы охлаждения. Диагностика системы смазки. Диагностика приборов системы питания бензиновых двигателей. Диагностика приборов системы питания дизельных двигателей. Диагностика системы питания инжекторных двигателей новых поколений. Диагностика аккумуляторной батареи. Диагностика генераторной установки. Диагностика системы зажигания. Диагностика стартера, приборов освещения и сигнализации, КИП. Диагностика сцепления, коробки передач, раздаточной коробки, карданных передач. Диагностика ходовой части. Диагностика рулевого управления. Диагностика тормозных систем. Диагностика дополнительного оборудования.

Оценка результатов диагностики автомобилей. Оформление диагностической карты автомобиля.

Тема 4. Техническое обслуживание автомобилей

Организация рабочего места и безопасность труда при техническом обслуживании автомобилей.

Ежедневное техническое обслуживание (ЕО). Выполнение уборочно-моечных работ. Выполнение смазочных и заправочных работ. Выполнение контрольно-смотровых работ.

Первое техническое обслуживание (ТО-1).

Выполнение уборочно-моечных, смазочных, заправочных и проверочных работ согласно перечню по ежедневному техническому обслуживанию автомобилей и дополнительное.

Выполнение смазочных, заправочных и крепежных работ агрегатов, узлов и систем автомобилей при проведении первого технического обслуживания.

Второе техническое обслуживание (ТО-2).

Выполнение уборочно-моечных, смазочных, заправочных, проверочных, крепежных и регулировочных работ согласно перечня при проведении первого технического обслуживания. Дополнительного комплекса работ по техническому обслуживанию механизмов автомобиля при проведении второго технического обслуживания.

Тема 5. Выполнение работ по ремонту автомобиля.

Организация рабочего места и безопасность труда в процессе ремонта автомобиля.

Ремонт двигателей. Разборка, обезжиривание, контроль и сортировка деталей. Ремонт блока цилиндров (смена шпилек, высверливание поврежденных болтов и шпилек, заделка трещин). Ремонт шатунно-поршневой группы. Смена вкладышей шатунных и коренных подшипников. Ремонт газораспределительного механизма. Ремонт и замена приборов системы охлаждения, смазки и питания. Сборка двигателя.

Ремонт приборов оборудования. Выполнение операций разборки и сборки приборов электрооборудования, проверка состояния оборудования, регулировка и замена изношенных деталей, ремонт электропроводки.

Ремонт трансмиссии. Выполнение операций по снятию с автомобиля, разборке, сборке, ремонту и регулировке элементов трансмиссии: сцепление, коробки передач, раздаточной коробки, привода управления коробками, карданной передачи, заднего моста.

Ремонт переднего моста. Разборка моста. Ремонт рессор и амортизаторов.

Разборка передней независимой подвески, ремонт и замена изношенных деталей.

Сборка моста. Регулировка подшипников ступиц колес, углов поворота колес.

Ремонт рулевого механизма. Разборка рулевого механизма. Ремонт рулевых тяг. Сборка и регулировка рулевого механизма.

Ремонт тормозной системы. Разборка стояночной тормозной системы, привода и механизма рабочей тормозной системы. Замена изношенных неполадок и деталей. Сборка, регулировка, испытание и проверка тормозных систем.

Ремонт кузова и дополнительного оборудования. Разборка, ремонт деталей агрегатов дополнительного оборудования автомобиля (лебедки, гидравлического подъемника, седельных установок и др.). Ремонт платформы, кабины и кузова. Снятие и установка глушителя. Ремонт отопителя кабины, устройства для обмыва ветрового стекла. Сборка и регулировка, установка агрегатов дополнительного оборудования на автомобиле.

Тема 6. Самостоятельное выполнение работ слесаря по ремонту автомобилей 3-го – 6-го разряда.

Выполнение работ сложностью 3-6-го разрядов по ремонту и техническому обслуживанию автомобилей при строгом соблюдении технических требований на выполняемые работы.

Примеры выполняемых работ слесаря по ремонту автомобилей 3-го разряда:

1. Автомобили легковые, грузовые, автобусы всех марок и типов - снятие и установка бензобаков, картеров, радиаторов, педалей тормоза, глушителей, замена рессор.
2. Валы карданные, цапфы тормозных барабанов - подгонка при сборке.
3. Вентиляторы - разборка, ремонт, сборка.
4. Головки блоков цилиндров, шарниры карданов - проверка, крепление.
5. Головки цилиндров самосвального механизма - снятие, ремонт, установка.
6. Двигатели всех типов, задние, передние мосты, коробки передач, кроме автоматических, сцепления, валы карданные - разборка.
7. Контакты - пайка.
8. Крылья легковых автомобилей - снятие, установка.
9. Насосы водяные, масляные, вентиляторы, компрессоры - разборка, ремонт, сборка.
10. Обмотки изоляционных приборов и агрегатов электрооборудования - пропитка, сушка.
11. Реле-регуляторы, распределители зажигания - разборка.
12. Седла клапанов - обработка шарошкой, притирка.
13. Фары, замки зажигания, сигналы - разборка, ремонт, сборка.

Примеры выполняемых работ слесаря по ремонту автомобилей 4-го разряда:

1. Блоки цилиндров двигателей - ремонт и сборка с кривошипношатунным механизмом.
2. Валы распределительные - установка в блок.
3. Генераторы, статоры, спидометры - разборка.
4. Гидроподъемники самосвального механизма - испытание.
5. Гидротрансформаторы - осмотр и разборка.
6. Головки блока цилиндров дизельного двигателя - сборка, ремонт, испытание на герметичность, установка и крепление.
7. Двигатели всех типов - ремонт, сборка.
8. Колеса передние - регулировка угла сходимости.

9. Колодки тормозные барабанов, амортизаторы, дифференциалы - ремонт и сборка.

10. Компрессоры, краны тормозные - разборка, ремонт, сборка, испытание.

11. Коробки передач автоматические - разборка.

12. Коробки передач механические - сборка, испытание на стенде.

13. Кузова автомобилей самосвалов, механизмы самосвалов - установка, регулировка подъема и опускания.

14. Мосты передние и задние сцепления, валы карданные - ремонт, сборка и регулировка.

15. Оси передние - проверка и правка под прессом в холодном состоянии.

16. Подшипники коренные - замена вкладышей, шабрение, регулировка.

17. Поршни - подбор по цилиндрам, сборка с шатунами, смена поршневых колец.

18. Приборы и агрегаты электрооборудования сложные - проверка и регулировка при техническом обслуживании.

19. Редукторы, дифференциалы - ремонт, сборка, испытание и установка в картер заднего моста.

20. Реле-регуляторы, распределители зажигания - разборка, ремонт.

21. Сальник коленчатых валов, ступицы сцепления, пальцы шаровые рулевых тяг, поворотные кулачки - замена.

22. Тормоза гидравлические и пневматические - разборка.

23. Управление рулевое - ремонт, сборка, регулировка.

24. Шатуны в сборе с поршнями - проверка на приборе.

25. Шатуны - смена втулок в верхней головке шатуна с подгонкой по поршневому пальцу; окончательная пригонка по шейкам коленчатого вала по отвесу в четырех положениях.

26. Электропровода автомобилей - установка по схеме.

Примеры выполняемых работ слесаря по ремонту автомобилей 5-го разряда:

1. Агрегаты и приборы электрооборудования - установка по полной схеме, включение в сеть, проверка и регулировка их при техническом обслуживании.

2. Валы коленчатые с маховиками - балансировка.

3. Генераторы, статоры, спидометры - ремонт, сборка, испытание, устранение дефектов.

4. Гидроподъемники самосвального механизма - сборка и испытание.

5. Гидротрансформаторы - ремонт, сборка.

6. Двигатели всех типов и марок - испытание на стенде, регулировка, диагностирование.

7. Приборы для проверки трансмиссии, рулевого управления, расходомеры и газоанализаторы - обслуживание, тарировка, ремонт.

8. Мосты передние и задние - замена и регулировка подшипников; тормоза, рулевые управления, системы освещения и сигнализации - диагностирование.

9. Распределители зажигания, реле-регуляторы - проверка на стенде, регулировка, устранение дефектов.

10. Тормоза гидравлические и пневматические - ремонт, сборка, установка и регулировка.

11. Цилиндры, коренные и шатунные подшипники - проверка после испытания на стенде, устранение неисправностей и окончательное крепление всех соединений.

Примеры выполняемых работ слесаря по ремонту автомобилей 6-го разряда:

1. Коробки передач автоматические - сборка, регулировка, испытание.

2. Стенды для проверки тягово-экономических и тормозных качеств автомобилей - обслуживание, ремонт, тарировка.

3. Приборы для проверки систем электрооборудования, зажигания, пневматических тормозов систем, гидроусилителей рулевого управления - обслуживание, ремонт, тарировка и регулировка.

Формы оценки качества освоения образовательной программы

Оценка качества освоения образовательной программы для повышения квалификации по профессии «Слесарь по ремонту автомобилей» на 3-ий – 6-ой разряды осуществляется посредством текущего контроля знаний, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний, промежуточной аттестации разработаны образовательным учреждением самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первой недели обучения.

Текущий контроль знаний осуществляется в процессе освоения учебной дисциплины. Формами текущего контроля может быть устный опрос, тестирование.

Промежуточная аттестация проводится по завершению освоения учебной дисциплины, прохождения производственной практики в форме дифференцированного зачета или экзамена, зачета по производственной практике. Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом результатов, подтвержденных документами организаций, в которых проводилась производственная практика. Промежуточная аттестация проводится с использованием контрольно-оценочных средств, экзаменационных материалов.

Порядок осуществления контроля за качеством освоения образовательных программ определяется протоколами Учебного центра «Ульяновскавтотранс»

Обучающиеся, успешно освоившие образовательную программу, допускаются к итоговой аттестации. Итоговая аттестация проводится в форме квалификационного экзамена, и включает в себя: проверку теоретических знаний и практическую квалификационную работу, которая проводится за счет времени, отведенного на производственную практику.

Практическая квалификационная работа должна предусматривать сложность работы не ниже разряда по профессии. По результатам аттестации обучающемуся присваивается квалификационный разряд и выдается свидетельство установленного образца по профессии «Слесарь по ремонту автомобилей».

Лицам, не прошедшим аттестацию или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, выдается справка установленного образца.

Примерные экзаменационные билеты по программе повышения квалификации рабочих по профессии "Слесарь по ремонту автомобилей"

Билет № 1

1. Общее устройство одноцилиндрового карбюраторного двигателя и его работа.

2. Назначение и организация технического обслуживания подвижного состава.

3. Основные операции при выполнении слесарно-сборочных работ в процессе ремонта автомобиля, их характеристика и назначение.

Билет № 2

1. Рабочие циклы двигателей внутреннего сгорания. Порядок работы цилиндров двигателя.

2. Виды и периодичность технического обслуживания автомобилей. Характеристика работ, выполняемых при Т.О.

3. Взаимозаменяемость. Понятие о размерах, отклонениях и допусках.

Билет № 3

1. Устройство и назначение кривошипно-шатунного механизма многоцилиндрового двигателя. Взаимодействие, конструктивное исполнение и материал элементов кривошипно-шатунного механизма.

2. Способы определения технического состояния двигателя. Основные работы, выполняемые при техническом обслуживании двигателя.

3. Назначение, виды и система ремонта автомобилей.

Билет № 4

1. Устройство, назначение и принцип работы газораспределительного механизма. Понятие о фазах газораспределения.

2. Техническое обслуживание систем охлаждения и смазки. Работы, выполняемые при Т.О. системы охлаждения и смазки.

3. Состав и назначение текущего ремонта автомобилей.

Билет № 5

1. Устройство, назначение и работа системы жидкостного охлаждения. Виды систем охлаждения.

2. Техническое обслуживание системы питания. Работы, выполняемые при Т.О. системы питания.

3. Методы и организация текущего ремонта автомобилей.

Билет № 6

1. Назначение системы смазки. Устройство системы смазки современных автомобильных двигателей. Приборы системы смазки и их назначение.

2. Техническое обслуживание электрооборудования. Основные операции технического обслуживания электрооборудования.

3. Виды и классификация износов деталей агрегатов и узлов автомобиля. Рабочие характеристики агрегатов и систем автомобиля.

Билет № 7

1. Общее устройство системы питания карбюраторного двигателя. Схема работы простейшего карбюратора. Процесс приготовления горючей смеси.

2. Основные неисправности и техническое обслуживание аккумуляторных батарей.

3. Основные неисправности и текущий ремонт кузовов и кабин.

Билет № 8

1. Схема и принцип действия батарейной системы зажигания. Момент зажигания рабочей смеси.

2. Определение технического состояния и техническое обслуживание приборов освещения.

3. Основные неисправности двигателя, их характеристика и устранение в процессе текущего ремонта.

Билет № 9

1. Электрооборудование автомобиля. Системы электрооборудования, их назначение и общее устройство.

2. Определение технического состояния и техническое обслуживание системы зажигания.

3. Основные неисправности системы охлаждения и смазки, их характеристика и устранение в процессе текущего ремонта.

Билет № 10

1. Назначение и схемы трансмиссии. Агрегаты трансмиссии, их назначение и общее конструктивное исполнение.

2. Определение технического состояния и техническое обслуживание генератора и стартера.

3. Основные неисправности системы питания и их устранение в процессе текущего ремонта.

Билет № 11

1. Ходовая часть грузовых и пассажирских автомобилей. Конструктивные особенности и общее устройство.

2. Определение технического состояния и техническое обслуживание агрегатов трансмиссии.

3. Основные неисправности стартера и его текущий ремонт.

Билет № 12

1. Колеса и шины автомобилей, их виды, конструктивные особенности устройства, размеры, установка. Углы установки передних колес.

2. Определение технического состояния и техническое обслуживание агрегатов и узлов ходовой части.

3. Основные неисправности системы зажигания и их устранение в процессе текущего ремонта.

Билет № 13

1. Назначение и устройство рулевого управления. Конструкция рулевого механизма и рулевого привода. Усилители рулевого управления.

2. Определение технического состояния и техническое обслуживание рулевого управления.

3. Основные неисправности агрегатов трансмиссии, их признаки и устранение в процессе текущего ремонта.

Билет № 14

1. Назначение и виды тормозной системы автомобилей. Управление колесными тормозами. Виды и устройство привода колесных тормозов.

2. Определение технического состояния и техническое обслуживание тормозной системы.

3. Основные неисправности рулевого управления, их признаки и устранение в процессе текущего ремонта.

Билет № 15

1. Назначении и виды кузовов и кабин грузовых автомобилей. Дополнительное оборудование автомобиля и его назначение.

2. Определение технического состояния и техническое обслуживание колес и шин.

3. Основные неисправности тормозной системы, их признаки и устранение в процессе текущего ремонта.

**Частное учреждение
дополнительного профессионального образования
Учебный центр «Ульяновскавтотранс»**



**УЧЕБНЫЙ ПЛАН
для повышения квалификации рабочих
по профессии «Слесарь по ремонту автомобиля»**

Цель обучения: *повышение квалификации*

Категория слушателей: *разряд по данной профессии*

Срок обучения: *1 месяц*

Форма обучения: *с отрывом от производства*

Режим занятий : *8 академических часов*

Присваиваемый разряд: *3-6-й разряд*

Выдаваемый документ: *свидетельство*

№ п/п	Курсы, предметы	Всего
1	Теоретическое обучение	64
1.1	<i>Экономический курс</i>	8
1.2	<i>Общетехнический курс</i>	22
1.2.1	Материаловедение	6
1.2.2	Электротехника	4
1.2.3	Чтение чертежей	8
1.2.4	Допуски и технические измерения	4
1.3	<i>Специальный курс</i>	34
1.3.1	Спецтехнология	34
2	Производственное обучение	80
	Консультации	8
	Квалификационный экзамен	8
	ВСЕГО:	160